Aus dem gerichtsärztlichen Institut
der Universität Hamburg.
Vorstand: Obermedizinalrat Dr. Koopmann

Tödliche Folgen von Faustschlägen und ihre forensische Beurteilung (einschließl. Folgen von Boxverletzungen).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hansischen Universität in Hamburg

vorgelegt von

Agnes Scheppach
aus Donauwörth (Schwaben)

1938
Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg

Berichterstatter: Doz. Dr. Koopmann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit zugeeignet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548128_0120

Tödliche Folgen von Faustschlägen und ihre forensissche Beurteilung (einschließlich Folgen von **Boxverletzungen**).

Während der letzten 15 Jahre ereigneten sich in Hamburg so viele Fälle von Tod nach Einwirkung von Faustschlägen, daß es gerechtfertigt erscheint, einen zusammenfassenden Bericht über diese Fälle zu erstatten. Es handelt sich um 10 Fälle von Tod nach Schlägen mit der bloßen Faust, um einen Fall von Tod nach Boxstößen (Sekundärtod) und um 2 Fälle, in denen Faustschläge als Todesursache in Frage kamen, aber auf Grund der Ermittlung natürlicher Todesursachen ausgeschlossen werden konnten.

Die 10 Fälle von Tötung durch die bloße Faust illustrieren die Möglichkeiten, die zum Tode durch Faustschläge führen können. Sie bestätigen die vielleicht noch nicht genügend bekannte Erfahrungstatsache, daß die unbewaffnete menschliche Faust zu den gefährlichen Werkzeugen im Sinne des Gesetzes gerechnet werden kann.

Das mir zur Verfügung stehende Material teile ich ein in Fälle von direkter und indirekter Tötung durch Faustschläge und in die Ausschließungsfälle.

Den ersten Teil meines Berichtes unterteile ich in Tötung durch einzelne Schläge, in Tötung durch Verhämmerung und in Tötung durch Boxstöße.

Ehe ich in den einzelnen Abschnitten auf die Hamburger Fälle eingehe, werde ich jeweils kurze Literaturhinweise bringen.

Fälle, bei welchen nur die menschliche Faust und keine weiteren stumpfen Gewalteinwirkungen auf den Schädel die Ursache des raschen Todes war, finden wir nicht sehr viele in der Literatur. Ihre Zahl ist aber groß genug, um eindeutig zu beweisen, daß die unbewaffnete Faust imstande ist, einen Menschen zu töten.

Kratter berichtete wohl als erster über diese Tatsache. In seinen 1900 und 1901 zur Begutachtung gekommenen Fällen lag der Kopf des von der Faust Getroffenen auf einer festen Unterlage auf. Daß die Wirkung eines Schlages bei unterstütztem Kopf eine weit größere sein muß, als bei freibeweglichem Kopf, ist ohne weiteres klar. Kratter glaubte weiterhin, der bekanntharten Tirolerfaust einen Teil der Schuld an der tödlichen Wirkung der Hiebe beimessen zu müssen. Doch haben andere Au-

toren später beweisen können, daß auch die Faust eines Nicht-Tirolers und sogar die Faust eines Knaben (Berg) zu töten vermag.

Ebenso bekannt, wie die Fälle Kratters, sind die von Berner und Hulst 1921 beschriebenen Fälle. Hier handelt es sich aber um Tötung durch Faustschläge bei freibeweglichem Kopf, d. h.: in diesen Fällen hatte der Schädel noch die Möglichkeit auszuweichen oder sich dem Schlag gleichsam etwas anzupassen; trotzdem wurde er, bezw. das Gehirn, von der menschlichen Faust schwer geschädigt. Ähnliche Fälle von direkter Tötung durch Faustschläge im Streit veröffentlichten:

Barth (1924), Sorel (1926), Berg (1927 und 1933), Molitoris (1930), Salinger (1930), Straßmann (1931), Schranz (1932) und Müller (1932). In allen diesen Fällen handelte es sich um Faustschläge auf den Kopf. Berg beschrieb 1927 einen weiteren Fall, der demonstriert, daß ein Faustst0ß auch an anderen Körperstellen schweren Schaden anzurichten vermag: Eine Frau starb an innerer Verblutung 15 Stunden, nachdem ein Faustschlag gegen ihren Leib die rechte Niere und die untere Hohlader zerrissen hatte.

Außerdem fand ich bei Sobczyk noch einen Fall von Berg und einen von Cickersky citiert, die beide hierher gehören. In Bergs Fall lag eine innere Verblutung nach Milzruptur (Faustst0ße bei Rauferei) vor, Cickersky berichtet von einem Faustschlag gegen die Brust, den ein 65jähriger Wirt von seiner jüngeren Frau im Streit erhielt; der Stoß hatte die Loslösung eines Thrombus von der atheromatösen Wand der Körperschlagader und eine tödliche Embolie zur Folge.

Schließlich will ich an dieser Stelle noch kurz auf drei Berichte hinweisen, die von Kolisko, Szarbe und Palmieri in den Jahren 1913, 1932 und 1933 gegeben wurden. In diesen Fällen handelte es sich um Shocktod nach Faustst0ßen.

Ausführlicher sollen nur die folgenden Fälle von Schlägen auf den Kopf aus dem Gerichtsmedizinischen Institut Hamburg abgehandelt werden:

Der 26jährige Waldemar H. beschimpfte in der Nacht vom 9. auf den 10. 8. 1926 in erheblich angetrunkenem Zustande den Angeklagten Sch., als dieser, von einem Tanzvergnügen heimkehrend, mit seiner Begleiterin in einem Hausflur stand. Sch. forderte H. auf, sich zu entfernen. Auf diese Aufforderung hin, holte H. zum Schlage gegen Sch. aus. Dieser schlug den Angreifer mit der Faust gegen das Kinn, sodaß H. zu Boden fiel. Der Neffe von H., der sich in dessen Begleitung befand, hob ihn auf, worauf H. auf den stehengebliebenen Sch. losging. Dieser versetzte dem H. nochmals einen Schlag gegen das Kinn, sodaß dieser wieder zu Boden fiel. Sch. ging

dann mit seiner Bekannten auf die Straße, während der Neffe seinen jetzt „schwer verletzten" Onkel aufrichtete. Dieser torkelte, mit dem Kopf schüttelnd und mit hängenden Armen sogleich wieder einige Schritte auf Sch. zu. Ehe er jedoch an Sch. herangekommen war, erhielt er von diesem einen überaus heftigen Schlag mit der Faust an den Kopf. H. stürzte zu Boden. (Eine genauere Lokalisation des 3. Schlages ist in der Akte nicht angegeben. Doch läßt sich aus dem Erfolg der Gewaltwirkung auf die vermutliche Schlagrichtung schließen. — Siehe später!)

Die äußere Besichtigung des Toten ergab: 5 cm oberhalb des oberen Randes der linken Ohrmuschel befindet sich eine 2 cm lange, spindelförmige Wunde in der Kopfschwarte, die in horizontaler Richtung von vorne nach hinten verläuft. Im Grunde der Wunde ist der von der Knochenhaut entblößte Knochen sichtbar. Um die Wunde herum liegt ein 1 cm breiter roter Hof. Die Wundwinkel sind spitz, der obere Wundrand ist glatt, der untere gezackt. 1 cm vom unteren Rande des linken Nasenflügels entfernt befindet sich ein kleiner blaßroter Schorf, ein gleichartiger 1 cm außerhalb des äußeren Randes der linken Augenbraue und ein dritter 2 cm unterhalb des linken Ohrläppchens. An drei Fingerrücken der rechten Hand sind kleine Verletzungen, am rechten Knie frische Hautabschürfungen.

Kopfsektion: Die harte Hirnhaut ist sehr blutreich. Nach ihrer Entfernung macht sich starker Alkoholgeruch bemerkbar. An der Basis des Gehirns klaffen die Schlagadern; schwärzliches Blut bedeckt in ziemlich dicker Schicht den ganzen Grund des Gehirns. Das Gehirn ist sehr blutreich. Gegenüber der Kopfwunde an der linken Schläfenseite befindet sich in einer Windung des rechten Schläfenlappens eine frische, ganz oberflächliche Blutung in die Rinde (stecknadelkopfgroß). Sämtliche Hirnhöhlen sind mit schwärzlichem, teils geronnenem, teils flüssigem Blut gefüllt. Die Hirnsubstanz ist verhältnismäßig fest. An der Grenze zwischen rechter Schläfenbein- und Hinterhauptschuppe verläuft parallel zur Naht und 2 mm entfernt von ihr ein 2 cm langer Sprung im Knochen gegenüber der Kopfschwartenwunde an der linken Kopfseite. Entsprechend dem feinen Sprung in den Deckknochen der rechten Schädelhälfte ist auch eine ungefähr pfenniggroße, dunkelrote, frische Blutung an der Innenseite der Kopfschwarte wahrzunehmen.

Auszug aus dem übrigen Sektionsbefund: Die Außenhaut des Herzens ist mit feinsten punktförmigen Blutungen dicht übersät. — In der Intima des Anfangsteils der Aorta finden sich in geringer Menge kleine gelbliche Verdickungen. Das Lumen der Aorta ist gering. — Die Schleimhaut der Luftröhre und ihrer Verästelungen ist gerötet, ebenso die Kehlkopfschleimhaut. — Der Überzug der Lungen weist vereinzelte kleine Blutungen auf. — Der Magen enthält nur wenig rötliche, leicht aromatisch riechende Flüssigkeit. — Leberverfettung. — Die Lymph-

knotenhaufen des Darmes sind etwas geschwollen. — Die Blase enthält klaren Harn, der nach Alkohol riecht.

Die Sektion ergab somit ein großes, subdurales Hämatom an der Basis des Gehirns. Da nichts von einer Verletzung der basalen Hirngefäße im Protokoll erwähnt, nur über ihr Klaffen, also über eine gewisse Rigidität derselben berichtet wird, führe ich dieses Hämatom auf das Zerreißen meningealer Gefäße zurück. Ich nehme an, daß die Blutung schon durch den zweiten Schlag gegen das Kinn hervorgerufen wurde, (nachdem H. durch einen ersten gleichen Schlag „sensibilisiert" worden war), da er nach diesem Schlag nur mehr mit Mühe aufgerichtet werden konnte und taumelnd und mit dem Kopfe schüttelnd ging, (langsame Entwicklung des subduralen Hämatoms). Vermutlich war H. nach diesem zweiten Schlag mit der Faust sogar einige Sekunden bewußtlos (oder sein Aufstehen und Gehen nach dem Schlag war überhaupt nur automatisch?), da der Neffe von seinem „jetzt schwer verletzten Onkel" spricht und doch nichts von einer Wunde, nach deren Vorhandensein und Größe ein Laie gewöhnlich die Schwere einer Verletzung beurteilt, erwähnt. Auch hatte der Gegner genügend Zeit, sich mit seiner Begleiterin aus dem Hausflur auf die Straße zu begeben, ehe der Verletzte sich aufgerichtet hatte. Dieser schwere Erfolg des zweiten Schlages entspricht der Wirkung eines regelrechten knock-out-Schlages der Boxer gegen das Kinn (momentane Betäubung und kurzdauernde Bewußtlosigkeit). Aus der Art seiner Verteidigungsschläge ist zu schließen, daß Sch., der Unterwachtmeister bei der Polizei war, nicht ungeübt in der Selbstverteidigung war. (Jiu-Jitsu war damals wohl noch nicht allgemein üblich!) Livet berichtet über die Wirkung eines Stoßes gegen das Kinn bei einem amerikanischen Boxkampf. Bemerkenswert, und vielleicht zum Vergleich mit unserem Falle geeignet, ist das Verhalten des Kämpfers, der in „einen Zustand kommotioneller Bewußtseinstrübung (mit nachfolgender Amnesie) nach dem Fauststoß gegen das Kinn geriet und trotzdem automatisch weiter handeln und kunstgerecht boxen konnte, allerdings dann plötzlich niederstürzte." Wahrscheinlich wäre auch H. sehr bald zu Boden gefallen. Der dritte schwere Schlag jedoch, der im Gegensatz zu Livets Fall nochmals mit der ungeschützten, harten Faust (Knöchel!) gegeben wurde, mußte die Wirkung des Sturzes sehr erschweren.

Doch zunächst zurück zum Erfolg des zweiten Schlages! Die Wirksamkeit eines knock-out-Schlages gegen den Unterkiefer beruht nach Somen auf einer Erschütterung, welche durch den aufsteigenden Unterkieferast, das Gelenk und das Felsenbein zu Labyrinth und Gehirn fortgeleitet wird und zu reflektorischen Erscheinungen im Bereich des verkängerten Marks, des Kleinhirns und der

Großhirnrinde, zum augenblicklichen Bewußtseinsverlust führt. Auch die Entstehung des Hämatoms gerade an der angegebenen Stelle wird durch die Somen'sche Auffassung erklärlich. Vor allem die Gefäße der Pia sind wenig widerstandsfähig und halten einer größeren Krafteinwirkung nicht stand, besonders wenn sie, wie hier unter der starken Alkoholwirkung, strotzend gefüllt sind. Daß ein dritter kräftiger Schlag, mag er nun fallen, wohin er will, den durch die beiden ersten Stöße schwer geschädigten Mann auf den Boden zwingt, ist klar. In diesem Falle kam der Schlag wohl von der rechten Seite oder von vorne halbrechts und mag Kopf oder Gesicht getroffen haben. H. stürzte auf das Straßenpflaster und fiel auf eine prädisponierte Auffallstelle: das (linke) tuber parietale, wobei er sich vermutlich die Hautabschürfungen der linken Gesichtsseite und eine 2 cm lange Platzwunde, die bis auf den Knochen reichte und das Periost noch mitverletzte, an der Auffallstelle zuzog. Da die Kraft des Stoßes sich im Gehirn, das als fester Körper im physikalischen Sinne reagiert, in der Hauptsache geradlinig mit nur geringer Seitenwirkung fortpflanzt, mußte die Stoßwelle (herrührend von dem Aufprall auf dem Pflaster) auf den dritten Ventrikel treffen und hier, da nach Hellenthal der Impuls beim Auftreffen auf einen Ventrikel sich nach allen Seiten gleichmäßig zerstreut und die Gesamtenergie dadurch aufgeteilt wird, durch die Erschütterung eine Blutung aus Gefäßen des Plexus chorioideus oder dem Ependym oder beidem hervorrufen. (Vergleiche hierfür, wie auch für das Folgende die Arbeiten von Esser, Spatz, Hellenthal und Gierlich). Die kleine Blutung in der Rinde einer Windung des rechten Schläfenlappens und der 2 cm lange Knochensprung rechts, beides gegenüber der Kopfschwartenwunde der linken Seite, sind auf Gegenstoßwirkung zurückzuführen. Martland Harrison und Christopher Beling haben 309 Fälle von traumatischen Hirnveränderungen untersucht und berichten, daß deren häufigste Art überhaupt die Rindenblutung an der Stelle des Contre-coup sei. Sie fanden sie in 57% der Fälle. Knochenveränderungen an der Gegenstoßstelle fanden sie im Gegensatz zu anderen Autoren (z. B. Kratter) nie, geben aber die Möglichkeit leichter Sprünge zu. — Die Kopfschwartenwunde an der linken Kopfseite kann nicht durch einen Faustschlag entstanden sein, da die Kopfhaut bei Faustschlägen gewöhnlich unverletzt bleibt (siehe Literatur!). Außerdem spricht die Art und Form der Wunde dagegen. Die pfennigstückgroße Blutung an der Kopfschwarteninnenseite rechts — über der Knochenrißstelle — kann man sich gleichzeitig mit dem Sprung im Knochen entstanden denken. Ein Fausthieb hätte wohl kleine, punktförmige Blutungen verursacht.

Im folgenden möchte ich auf die epicardialen und pleuralen Blutungen im Falle H. hinweisen. Man sieht Petechien auf serösen

Häuten (und Schleimhäuten) auffallend häufig nach Hirnverletzungen. Im Jahre 1925 wurde im Gerichtsmedizinischen Institut Hamburg ein Mann seziert, der von seinem Sohn durch einen Kopfschuß im Alkoholrausch meuchlings getötet worden war. Der Schußkanal lief durch das linke Hinterhauptsbein und die linke Hälfte des Kleinhirns in den rechten Zentrallappen. (Hier saß das Geschoß.) Bemerkenswert am Sektionsbefund waren enorme Mengen von Petechien auf den serösen Häuten und Schleimhäuten. Mikroskopisch zeigten sich die Kapillaren fast sämtlicher Organe strotzend mit Blut gefüllt und an vielen Stellen fanden sich Blutaustretungen in das Gewebe. (Pleura, Endocard, Magenschleimhaut.) Veränderungen an den Gefäßen waren nicht nachweisbar, doch sah man Gefäße, durch deren Wand (Kittsubstanz zwischen den Endothelzellen) rote Blutkörperchen sich eben hindurchzwängten. (Blutung per diapedesin.)

Aschoff (Lehrbuch, 8. Auflage, 1. Teil, Seite 428) unterscheidet 3 Formen der haemorrhagischen Diathese:

1. eine angiopathische Form,
2. eine haematopathische und
3. Mischformen,

und nennt unter 1. an sechster Stelle die neuropathischen Blutungen. Eine „Beeinflussung des Gefäßnervensystems spielt hier die wichtigste Rolle. — Es gehören hierher die Blutungen an verschiedenen Stellen der Schleimhäute bei Verletzungen des Thalamus, des Streifen- und des Vierhügels." — Eine genügende Erklärung dieser Erscheinungen zu geben, ist nicht möglich. Der histologische Befund in unserem Falle (Schußverletzung) spricht für die Möglichkeit, daß die Blutung von „vorausgegangenen Capillar-Spasmen" eingeleitet war (sekundäre, sogenannte collaterale Haemorrhagie.) —

Der Angeklagte Sch. wurde freigesprochen. Das Gericht nahm bei allen drei Schlägen Notwehr an.

Sch. wollte den ihn angreifenden H. nicht töten, sondern sich nur vor dessen Schlägen schützen. Er hielt seinen Gegner nach den beiden ersten Schlägen nicht für so schwer geschädigt, daß ihn dieser nicht ernstlich hätte angreifen können. Einem dritten Angriff glaubte er nur durch einen dritten Schlag seinerseits ausweichen zu können.

In dem zweiten Fall von direkter Tötung durch Faustschläge handelte es sich um den 32jährigen Bauarbeiter L.,

der am 31. 5. 1936 mit M. an angetrunkenem Zustande in einen Wortwechsel geriet. Er wurde dabei von M. durch einen Faustschlag an den Kopf niedergeschlagen. (Kein Aufschlagen des Kopfes auf das Straßenpflaster!) M. schlug den am Boden liegenden L. nochmals mit

der Faust gegen das Kinn. L. wurde bewußtlos in ein Haus getragen und starb bald darauf.

Befund: Am Kopf außen und an der Kopfschwarte sind keine Verletzungen festzustellen. Die knöcherne Schädeldecke ist kräftig und intakt. Unter der harten Hirnhaut findet sich eine ausgedehnte, beide Hemisphären und besonders die Hirnbasis bedeckende Blutung. In allen Hirnkammern ist Blut. Das Gehirn riecht stark nach Alkohol. — Im übrigen findet sich bei der Sektion nichts Bemerkenswertes. Todesursache: Hirnblutung. (Blutalkohol: 2,45 mg%, Harnalkohol: 3,12 mg%).

Physikatsgutachten: „Es handelt sich bei der tödlichen Verletzung um eine indirekte Verletzung des Gehirns durch Schlag auf den Kopf. Da zwei Schläge zeitlich sehr rasch aufeinander folgten, kommen als Ursache der indirekten tödlichen Verletzung beide Schläge in Frage. Die Möglichkeit, daß schon der erste Schlag die tödlichen Folgen (Blutungen) auslöste, kann nicht ausgeschlossen werden. Die Tatsache, daß L. nach dem ersten Schlag den Kopf gehoben hat, würde dieser Annahme nicht entgegenstehen. Es könnte sich um eine Reflexbewegung gehandelt haben. Doch ist durchaus die Möglichkeit gegeben, daß der erste Schlag eine Gehirnerschütterung (Bewußtlosigkeit) hervorrief, und daß erst der zweite, vielleicht kräftigere Schlag (Kinnhaken), die tödliche Blutung zur Folge hatte. Eine besonders entscheidende medizinische Bedeutung kann aber dem zweiten Schlag nicht beigemessen werden. Als absolut sicher ist anzunehmen, daß der Tod die Folge der beiden Faustschläge gegen den Kopf ist. Da es sich bei L. um einen jugendlichen Menschen ohne nennenswerte Gefäßveränderungen handelte, kann nur die durch Alkoholgenuß hervorgerufene Hyperämie als disponierend zu dem seltenen Ereignis einer indirekten Gehirnverletzung durch Schlag gegen den Kopf mit der Hand angesehen werden".

M. wurde freigesprochen, das Gericht nahm an, daß er sich in Notwehr befunden habe.

Wenn schon einige Schläge, ja sogar ein einziger Faustschlag einen Menschen zu töten vermag, so ist ohne weiteres klar, daß mehrere Schläge, die rasch aufeinander folgen, den plötzlichen Tod herbeiführen können.

Einen solchen Verhämmerungstod beschrieb 1927 Fraenckel, den ich zum Vergleich mit meinem eigenen, ähnlichen Fall hier anführe.

Der 38jährige Arbeiter St. erhielt bei einer Streiterei trommelartige Faustschläge in die Stirn- und Nasengegend bei aufliegendem Hinterkopf. Das Fehlen einer Kontusionsblutung am Hinterkopf spricht gegen ein heftiges Aufschlagen auf das Straßenpflaster. St. war angetrunken. Der Vorgang vom Sturz an, der den Schlägen voraus-

ging, soll nur mehr 1½ Minuten gedauert haben. Ob St. sich nach der Verhämmerung noch gerührt hat, steht nicht fest, doch lag er in umgekehrter Stellung, d. h. mit dem Gesicht auf der Erde, als er gefunden wurde.

Befund: Knöcherner Schädel unverletzt. Todesursache: Intermeningeales Haematom über der Brücke. Dessen Quelle: an der vorderen linken Seite der gesunden Art. basilaris ist ein etwa 2 mm langer und 1 mm weit klaffender Riß, dessen Ränder deutlich zerfetzt sind.

Fraenckel sagt, daß der Zusammenhang der Basilariszerreißung mit der Mißhandlung nicht mit aller Sicherheit zu folgern sei. Er nimmt ihn in seinem Gutachten nur mit großer Wahrscheinlichkeit an und weist auf die Möglichkeit einer günstigen Leibesbeschaffenheit (krankhafte Arterienwand) hin, obwohl er keine Gefäßwandveränderungen feststellen konnte. Fraenckel mißt der Art der Gewalteinwirkung: den hammerähnlich geführten, zahlreichen Faustschlägen eine ursächliche Bedeutung an der ungewöhnlichen und schweren Verletzung bei, ohne sie im einzelnen näher zu erklären:

Der Fall, der vor dem Schwurgericht Hamburg verhandelt wurde, unterscheidet sich von dem Fraenckel'schen Fall insofern, als hier die tödliche Verletzung infolge trommelartiger Faustschläge bei freibeweglichem Kopf eintrat:

Bei einer Streiterei auf der Straße am 7. 6. 1932. schlug der betrunkene und kräftige Angeklagte R. den 56jährigen ehemaligen Hufschmied Sp. mehrmals mit der Faust auf den Kopf (von rechts und links) und ins Genick. (Der Angeklagte sagte, er habe mit der geballten Faust und den Knöcheln geschlagen). Nach mehreren Schlägen sackte Sp. zur Erde nieder. Er lag auf den Knien, den Kopf nach unten hängend, die Arme auf den Boden gestützt. R. stand über ihn gebückt und schlug weiter mit den Fäusten auf ihn ein. Er schlug ihn auch rechts und links in die Seiten. Sp. hatte anscheinend schon bei den ersten Schlägen das Bewußtsein verloren, denn er wehrte sich nicht mehr. Er lag schließlich auf dem Bürgersteig mit dem Gesicht nach unten. Nach den Zeugenaussagen soll er weder auf einem nahestehenden Laternenpfahl, noch auf dem Kantstein aufgeschlagen sein. Sp. gab nur noch schwache Lebenszeichen von sich, als er aufgehoben und in ein Haus getragen wurde. Der rasch herbeigerufene Arzt stellte den Tod fest. (Sp.'s rechter Arm war seit langem gelähmt. Kurze Zeit vor dem Unfall hatte er Schnaps zu sich genommen).

Befund: Beiderseits über der Stirn, über dem linken Jochbein, sowie am Nasenrücken und linken Nasenflügel finden sich kleine Hautabschürfungen. Ebenso am linken Knie. Markstückgroße Schürfstellen sind über der inneren Hälfte der rechten Augenbraue und 1 cm oberhalb der äußeren Hälfte der linken Augenbraue.

Kopfsektion: Die Kopfschwarte ist unverletzt. Der knöcherne Schädel ist mittelkräftig. Unter den weichen Hirnhäuten finden sich über weite Strecken hin, besonders im Bereich der Basis, Blutansammlungen. Die Basisgefäße klaffen etwas, sind jedoch frei von erheblichen Altersveränderungen. In den Gehirnkammern findet sich flüssiges Blut und Blutgerinnsel. Die Gehirnsubstanz ist blutarm, gut durchfeuchtet, herdfrei. Der knöcherne Schädel ist unverletzt.

Auszug aus dem übrigen Sektionsbefund: Das Herz ist gut kontrahiert. Auf der Innenseite der Aorta und der Kranzarterien finden sich vereinzelt gelbe Einlagerungen. Das Herzfleisch ist herdfrei. — Die Luftröhrenschleimhaut zeigt geringe Rötung. — Die Halsorgane sind frei von Verletzungsspuren. — Der Mageninhalt ist schleimig und riecht nach Alkohol. Die Schleimhaut ist etwas bläulich gefärbt und geschwollen. Im Bereich der kleinen Kurvatur liegt eine alte Geschwürsnarbe. — Halswirbelsäule: Die Untersuchung ergibt einen etwa 2 cm langen, queren Einriß der hinteren Längsbänder und der harten Rückenmarkshaut zwischen erstem und zweitem Halswirbel in Höhe des Körpers des zweiten Halswirbels. Unter der harten Rückenmarkshaut finden sich in dieser Gegend kleinere Blutansammlungen. — Im Bereich der Weichteile des Halses sind hinter und unterhalb der Warzenfortsätze blutige Einstreuungen.

Epikrise: Unter den weichen Hirnhäuten fanden sich in großer Ausdehnung Blutansammlungen, vor allem an der Basis des Gehirns. Diese Hämatome entstammten vermutlich meningealen Gefäßen und waren durch das Hin- und Herschleudern des Schädels mit heftiger und langdauernder Zerrung der Gefäße in der Richtung der Fauststöße verursacht worden. Die eigentliche Todesursache war die Ventrikelblutung. Bei der hammerähnlichen Erschütterung des Schädels kann es zur Pressung und Verschiebung des Gehirns in der Stoßrichtung mit Einwirkung auf die Ventrikelflüssigkeit kommen. In der Pause zwischen den einzelnen Schlägen gleitet das Gehirn wieder einigermaßen in die alte Lage zurück. Durch den Druck des Liquors werden bei dieser schleudernden Pendelbewegung Schädigungen im Ependym und Subependym der Ventrikelwandungen, kleine Blutungen hervorgerufen. — Die kleinen Blutungen, vor allem im Boden des 4. Ventrikels hat Duret (1878) zuerst nachgewiesen, und Kocher erklärt die Gehirnerschütterung durch den oben angeführten Mechanismus. Ohne Zweifel darf auch auf die Bewußtlosigkeit Sp's, welche gemäß den Zeugenaussagen nach den ersten Schlägen auf den Kopf einsetzte, diese Erklärung Kocher's angewendet werden. — Bei weiterer Einwirkung kann es durch den Liquordruck auch zur Berstung kleinerer Gefäße in den Plexus chorioidei und damit zur Blutung in die Ventrikel kommen, wie es in unserem Falle geschehen ist. —

Ungewöhnlich unter den Verletzungen war der quere Einriß der hinteren Längsbänder und der Dura im Bereich des Epistropheus. Er konnte durch die Zeugenaussagen nicht geklärt werden, da alle eindeutig behaupteten, daß Sp. nirgendwo aufgeschlagen, ja, daß er überhaupt nicht niedergestürzt, sondern auf die Knie und dann auf das Gesicht gesunken sei. (Das Eigengewicht des Körpers hat wohl beim Fall die Schürfwunden im Gesicht verursacht.) Man kann sich den queren Einriß dadurch entstanden denken, daß Sp., als er auf die Knie fiel, vermutlich im Moment des ihm nicht mehr bewußten Niederfallens eine letzte, reflektorische Drehbewegung mit dem Kopf nach rückwärts und aufwärts machte (vielleicht nach der Seite seines gelähmten Armes?), und R. ihm in diesem Augenblick einen wuchtigen Schlag mit der Faust gegen den Kopf versetzte, derart, daß die Richtung dieses Schlages der Richtung der Drehbewegung entgegengesetzt, d. h. nach vorwärts und abwärts gerichtet war. Die hinteren Längsbänder hielten dieser gewaltigen Überdehnung nicht stand und rissen durch und mit ihnen die Dura. Die blutigen Einstreuungen im Bereich der Weichteile des Halses beweisen die Verhämmerung des Genicks. (Fettembolie kann kaum als Todesursache in Frage kommen, da sie in der Regel nicht so schnell tötet.) Man kann auf diesen Fall zwei Ausdrücke des Boxerjargons anwenden, den Ausdruck "groggy", wobei es sich um einen Zustand der Bewußtseinstrübung nach zahlreichen Treffern auf den Kopf handelt, der eben noch die automatisch ablaufenden motorischen Funktionen intakt läßt, (der Kampf wird in diesem Fall abgebrochen) und den Begriff des "Rabbitpunch", des gefährlichen und im regelrechten Boxkampf verbotenen Genickschlages. — Der alte Mann war groggy und doch wurden ihm noch harte Genickschläge versetzt: Der Erfolg mußte der plötzliche Tod sein.

R., der angetrunken war, wollte den Sp. nicht töten und „war sehr erstaunt", als er von dessen Tod erfuhr. Er wurde wegen Körperverletzung mit tödlichem Ausgang angeklagt und zu einer Gefängnisstrafe von 3 Jahren verurteilt. Notwehr oder Putativnotwehr lag nicht vor. Der Angeklagte hat daher den Sp. vorsätzlich körperlich mißhandelt, wodurch der Tod verursacht worden ist. Par. 226 und 225 St.G.B. (Der Angeklagte hatte nicht den Vorsatz, Sp. zu töten). Mildernde Umstände wurden nicht zugebilligt, da der Angeklagte sehr roh vorging und schon wegen Gewalttätigkeiten vorbestraft war. —

Ein zunächst mit dem Strafgesetz nicht in Konflikt führendes Betätigungsfeld wird der menschlichen Faust im Boxkampf zugewiesen, einem Zweikampfsport, der es sich zum Ziel setzt, in gewaltsamem Angriff dem Körper des Gegners Schädigungen zuzufügen, die ihn für einige Zeit kampfunfähig machen. Der Faust des Boxers sind durch den Handschuh alle gefährlichen Ecken

und Kanten genommen, sie darf nur bestimmte Schläge austeilen, der Kampfplatz wird durch Seile für die beiden Gegner abgeschlossen, der Ringboden ist mit einer Matte von bestimmter Dicke belegt, kein Gegenstand darf sich im Kampfraum befinden, den Kampfrunden von festgesetzter Zeitdauer folgen genau bemessene Erholungspausen, beide Kämpfer müssen der gleichen Gewichtsklasse angehören, beide müssen das Alter von 17 Jahren mindestens überschritten haben und beide sollen ein ungefähr gleiches Training hinter sich haben, d. h. es soll nicht ein ungeübter Boxer einem wohltrainierten gegenüber gestellt werden. Durch diese strengen Vorschriften sucht man unter allen Umständen zu verhindern, daß die zeitweilige Kampfunfähigkeit, die das erstrebenswerteste Ziel eines Boxkampfes ist, zu einer dauernden, d. h. lebenslänglichen wird. Sobald dieses eintritt, interessiert sich der Staatsanwalt und mit ihm der Gerichtsmediziner für die Einzelheiten jenes Kampfes.

40 Boxtodesfälle fand ich in der Literatur eingehender behandelt:

Braine und Ravina berichten über 3 Boxtodesfälle aus den Jahren 1903—1923 in Frankreich, von welchen zwei von ihnen selbst beobachtet wurden und im folgenden zu verwerten waren.

Flint schreibt in seinem im Jahre 1914 bei Grethlein & Co., Leipzig, erschienenen Buche „Das Boxen" von 124 Todesfällen, die seit 1758, also bald nach Einführung des anfänglich sehr rohen Boxkampfes in England, dort vorgekommen sind; über die einzelnen Fälle bringt er keine ausführlicheren Angaben. Nicht außeracht lassen darf man die Tatsache, daß Todesfälle meist nicht dem Boxsport an und für sich zur Last zu legen sind, sondern oft das Produkt aus reinen Zufallsfaktoren darstellen. Derartige accidentelle Momente sind nicht nur sportliche Fehler (verbotene Schläge, feuchte Handschuhe, ungepolsteter Ringboden, nicht einwandfreies Kräfteverhältnis, nicht einwandfreies Alter der Boxenden), sondern auch besondere Körperbeschaffenheit und -zustände (congenitale Verdünnung des Schädeldaches, Status thymolymphaticus, Status digestionis), latente path. Zustände (Aortenlues, Endocarditis, Aneurysmen) und zufällige Komplikationen.

Die Art und der Rahmen der mir gegebenen Arbeit zwingen mich, auch hier nur durch den Namen des Autors auf die einschlägige Literatur hinzuweisen. Ich will versuchen, die einzelnen Fälle nach der Art der tödlichen Verletzung zu ordnen. In wenigen Fällen ist leider keine Ursache des Boxtodes angegeben, so in einem von Kohlrausch (1921) citierten Fall, in den Fällen von Livet (1922) und Palazzi (1925) und in 3 bei Wolff (1928) erwähnten Tötungen im Boxkampf.

Die übrigen lassen sich unter einen Punkt der folgenden Zusam-

menfassung einreihen, die ich mit einigen Änderungen von Horowitz übernommen habe.

Der Tod im Boxkampf kann erfolgen:

1. durch die im Kampf erlittenen und spezifisch aus der Art des Kampfes folgenden Verletzungen, die eine schwere Schädigung lebenswichtiger Organe zur Folge haben,
2. durch die im Kampf erlittenen Verletzungen, aber angesichts besonderer Körperbeschaffenheit beim Getöteten oder Hinzukommen anderer ungünstiger accidenteller Momente,
3. aus einer funktionellen Ursache angesichts des geringen oder völlig negativen pathologisch-anatomischen Befundes.

Zu Punkt 1 fanden sich folgende Literaturfälle: Von Boxtod nach intermeningealen Blutungen berichten: Kohlrausch (1920), Fraenckel (1921), Rozmaric (1924) und Popielski (1934); Foerster schrieb 1932 von einer subduralen Blutung aus pachymeningitischen Membranen. Pachymeningitis sowohl, wie tödliche frische Blutung waren im Anschluß an Boxtraumen entstanden. Außerdem citiert Kohlrausch (1921) 2 Fälle von „cerebraler Blutung." Schädelfrakturen nach Boxschlägen sahen Fraenckel (1921), Kohlrausch (1921) und Palazzi (1925). Eine Gehirnverletzung beschrieb von Braman (1925). Buckley erlebte 1914 einen Tod an Volvulus.

Weit mehr Literaturfälle lassen sich unter den 2. Punkt der Zusammenfassung einordnen: Zufallsfaktoren als Todesursache: Die besondere Körperbeschaffenheit — ein sehr dünner Schädel — spielte in zwei von Braine und Ravina 1923 veröffentlichten Fällen eine Rolle: in einem Fall hatte der Boxhieb zu einer Schädelfraktur, in dem andern zu einer tödlichen intermeningealen Blutung geführt. — Von Boxtod bei latenten pathologischen Zuständen schrieben: Kohlrausch (1921) (durch den Schlag war eine subdurale Blutung ausgehend von einer embolischen Encephalitis bei Herzklappenentzündung zustande gekommen), Wolff (1928) (Boxstöße gegen Kinn und Magengegend hatten plötzlichen Tod bei schwerer luetischer Gefäßerkrankung herbeigeführt), Tyrell (1932) (Tod durch Ulcusblutung), und Berg (Verblutung durch das Zerreißen eines innerhalb von pathologisch-veränderter Magenschleimhaut gelegenen Gefäßes — citiert nach Sobczyk). In einem anderen von Wolff (1928) angeführten Fall war der Tod infolge eines Dünndarmrisses mit folgender Peritonitis nach einem Boxschlag gegen das Epigastrium eingetreten. Der Boxer befand sich im Status digestionis.

Von einem weiteren accidentellen Moment beim Boxkampf berichten zwei Fälle von Munck (1923), ein Fall von Wolff (1928), und ein Fall von Weimann (1931): das Aufschlagen

des Hinterkopfes auf dem Boden verursachte subdurale, tödliche Hämatome, bezw. im Fall Weimann einen Schädelbruch. Bei diesem Fall war außerdem der Getötete erst 15 Jahre alt gewesen, was einen zweiten, die tödliche Verletzung begünstigenden Faktor darstellte. Muller (1931. zwei Fälle), Wolff (1928), Werkgartner (1935) und Müller (1932) bringen Fälle. bei welchen ungeübte Boxer wohltrainierten gegenüberstanden. In Müllers Fall schloß sich eine Komplikation (eitrige Meningitis) dem Trauma an. — Einen weiteren interessanten Beitrag zum Kapitel „Zufallsfaktoren beim Boxtod" lieferte 1922 von Sury. In seinem Fall führte ein Hieb gegen den Hals mit feuchtem Boxhandschuh zum Glottisoedem.

Zu Punkt 3 der Zusammenfassung bringen Fraenckel (1921), Deutsch (1930), Meixner (1930), Tyrell (1932) und Popielski (1934) Beispiele. Man muß diese Boxtodesfälle als Shocktode bezeichnen; denn der Sektionsbefund war geringfügig oder völlig negativ.

Der nun anzuführende 41. Boxkampftodesfall (aus dem Gerichtsmedizinischen Institut Hamburg) läßt sich unter den 2. Punkt der obigen Zusammenfassung einreihen: Der Boxer starb an den erlittenen Verletzungen, aber nur infolge des Hinzukommens ungünstiger, accidenteller Momente.

Der 18jährige Schlachter S. war Mitglied eines Boxvereins. Er wurde aufgefordert, als Ersatzmann für einen erkrankten Boxer mit L. zu kämpfen. Beide waren Mittelgewichtsklasse: S. wog 2 Pfund mehr und war größer als L. S. war ein verhältnismäßig guter Kämpfer und auch ein guter Techniker nach den Aussagen des Ringrichters. Der Kampf fand im geschlossenen Ring und unter der Aufsicht des norddeutschen Amateurboxverbandes ordnungsgemäß am 14. 7. 1933. statt. Es wurden für den Kampf 3 Runden à 3 Minuten festgesetzt und mit 8-Unzenhandschuhen gekämpft. In der ersten Runde führte S. nach Punkten, in der zweiten Runde bekam er zu Beginn einen rechten Kinnhaken, welcher einige Wirkung erzielte: S. hielt sich an seinem Gegner fest, der noch einen kurzen linken Kinnhaken landete. Beide fielen zu Boden und zwar L. auf S.. S. schlug nicht mit dem Kopf auf dem mit einer Matte belegten Boden auf. Er blieb liegen und ließ sich von dem Ringrichter auszählen. Dann sprang er auf und der Kampf wurde für beendet erklärt. S. sagte nach dem Kampfe, daß er noch hätte weiterkämpfen können, aber nicht gewollt habe, da ihm nach seiner Meinung ein Zahn ausgeschlagen worden sei. Er wurde sofort untersucht und ein Kieferbruch rechts unten festgestellt. (S. blutete etwas aus dem Munde, was aber bei vielen Kämpfen vorkommt). Er fuhr dann mit einem Begleiter auf seinem Fahrrad nach einem Kranken-

haus. Als er in die innere Stadt kam, stieg er ab und ging zu Fuß; S. klagte nicht und es wurde ihm auch nicht übel. Er wurde in das Krankenhaus aufgenommen und behandelt; 5 Wochen später aber starb er an einer Komplikation.

Besichtigung: Die Leiche zeigt kräftigen Körperbau, aber reduzierten Ernährungszustand. Unterhalb des rechten Kieferwinkels findet sich eine dem Verlauf des Kopfnickers folgende, 9 cm lange, ziemlich frische Operationsnarbe. In der Umgebung dieser Narbe ist der Abdruck von 7 Kopfnähten sichtbar. Um die Zähne des rechten Unterkiefers liegt eine Metallschiene.

Kopfsektion: Der knöcherne Schädel ist verhältnismäßig zart entwickelt; er ist frei von Verletzungen. Die Gehirnsubstanz ist blutarm, saftreich, etwas weich. In den erweiterten Seitenkammern befindet sich reichlich klare Flüssigkeit. Der Längsblutleiter ist leer. Im Sinus sigmoideus rechts liegt dicker, rahmiger Eiter. Das Gewebe zu beiden Seiten des Türkensattels ist sulzig-eitrig durchtränkt. Die Weichteile unterhalb des Hinterhauptsloches links sind eitrig durchtränkt, in diesen finden sich vereinzelt bis bohnengroße, mit Eiter gefüllte Hohlräume. Die Halsmuskulatur ist links etwas unterhalb des Schädels von zahlreichen kleinen Eiterherden durchsetzt.

Auszug aus dem übrigen Sektionsbefund: Das Unterhautfett ist geschwunden. — Die innere Brustdrüse ist geschwunden. — Das Herz ist schlaff. In den Höhlen liegen Blut- und Speckhautgerinnsel. Das Herzfleisch ist trübe. — Die Lunge zeigt eine getrübte Oberfläche, besonders im Bereiche der Unterlappen. In diesen finden sich zahlreiche große und kleine Eiterherde. Um die Eiterherde herum herrscht Blut- und Saftreichtum. — Die Luftröhren sind erweitert und mit reichlich Eiter angefüllt. Die Schleimhaut ist gerötet. — In der rechten Jugularblutader findet sich Eiter und ein ziemlich festes Gerinnsel. Um die linke Jugularblutader herum ist das Gewebe eitrig durchtränkt und erweicht. — Das Zungenbein ist unverletzt. — Die Milz ist sehr groß, weich und anämisch. — Die Nierenzeichnung ist getrübt. Die Schleimhaut des Nierenbeckens ist blaß. — Die Nebennierenrinde ist graugelb und breit. — In der Harnblase befindet sich reichlich rötliche Flüssigkeit. Ihre Schleimhaut ist blaß. — In den Gefäßgeflechten um die Vorsteherdrüse findet sich beiderseits reichlich Eiter, rechts mehr als links. — Im Magen ist grüne Flüssigkeit. — Die Leber ist groß, weich, fettreich, gelbbraunrot. — Der rechte horizontale Unterkieferast ist gebrochen, durch 2 Schienen gut eingerichtet, aber noch nicht konsolidiert. — Die Weichteile um die Halswirbelsäule sind eitrig infiltriert. — Die Gesäßweichteile sind beiderseits von sehr großen Eiterherden durchsetzt.

Histologische Untersuchung: In der Hypophyse finden sich keine entzündlichen Veränderungen. — Deutliche Periphlebitis des Sinus cavernosus.

Epikrise: S. starb an Sepsis. Diese steht mit dem Kieferbruch in ursächlichem Zusammenhang: infolge direkter Infektion der Verletzung trat der Tod ein. Der Verstorbene war immer gesund gewesen und nichts bestätigte die ursprüngliche Vermutung, daß eine latente Infektion (Angina z. B.) zur Zeit der Verletzung vorgelegen habe.

Da der Kampf regelrecht durchgeführt worden ist, und außerdem (nach Braine und Ravina) Kieferbrüche im Boxkampf sehr selten vorkommen, darf man wohl annehmen, daß die Ursache des schweren Schlagerfolges in der zarten Entwicklung des knöchernen Schädels zu suchen ist.

Das Verfahren gegen den Amateurboxverband wurde eingestellt, da der Kampf unter Beachtung aller gesetzlichen Vorschriften stattgefunden hatte. Der Unfall wurde nicht auf das Verschulden eines Beteiligten, sondern auf einen unglücklichen Zufall zurückgeführt.

In dem nun folgenden, zweiten Teil der Arbeit sind die Fälle zu besprechen, in denen ein Schlag der ungeschützten Faust die Veranlassung zu einer weiteren Verletzung oder zu einer Sekundärerkrankung wurde, die den Tod des Opfers verursachte. Zu ihnen gehören also sowohl jene Fälle, bei welchen durch die Kraft der Faust ein heftiger Aufprall des Kopfes auf dem Boden und als dessen Folge eine schwere Schädel- oder Hirnverletzung zustande kam, als auch jene, bei welchen irgend ein anderes unvorhergesehenes Ereignis als Komplikation sich der Wirkung des Faustschlages beigesellte. Der Tod ist in diesen Fällen nicht die direkte Folge des Faustschlages. Gleichwohl steht er in ursächlichem Zusammenhang mit dem Schlag; denn Pneumonie, Aspiration und Sturz stellten in den Hamburger Fällen die Folge des Schlages dar.

Zuerst 2 Fälle von Secundärtod (infolge von Pneumonie bezw. Aspiration).

Der 44jährige Friseur C. gibt an, am 1. 1. 1936 gegen 4 Uhr morgens, als er ziemlich betrunken nach Hause ging, mit unbekannten Straßenpassanten in Streit geraten zu sein, in dessen Verlauf er von einem Manne einen heftigen Schlag mit der Faust gegen die Stirn und auf das Auge bekam. Da er starkes Nasenbluten hatte, begab er sich in eine Polizeiwache, in der er von 6 Uhr 15 bis 11 Uhr 30 verwahrt wurde. Auf dieser Wache war er als gewohnheitsmäßiger Trinker nicht bekannt, wohl aber unter seinen Freunden. Zwei Tage lang nach dem Unfall versah er noch seinen Dienst als Toilettenwärter in einer Gaststätte. Am dritten Tage nach dem Vorfall klagte er über starke Kopfschmerzen. Der hinzugezogene Arzt überwies C. in ein Krankenhaus, in welchem er am 21. 1. 1936 verstarb.

Besichtigung: Die Leiche weist mittelkräftigen Körperbau und reduzierten Ernährungszustand auf. Um den Gehirnschädel liegt ein Bindenverband. Nach dessen Abnahme zeigt sich an der rechten Seite des Schädels eine 36 cm lange, nach oben konvexe, durch 22 Knopfnähte verschlossene Trepanationswunde. Die Haut in der Umgebung der rechten Ohrmuschel ist bläulich verfärbt. Am Mittelkopf und hinter dem rechten Ohr finden sich zwei alte Kopfschwartennarben. Das Zahnfleisch ist um die Zahnalveolen herum schmierig belegt.

Kopfsektion: Der Trepanationswunde entsprechend findet sich in der Umgebung derselben blutige Durchtränkung der Kopfschwarte. Im Bereich der rechten Schädelseite findet sich ein fast kreisrundes, handflächengroßes, herausgesägtes Knochenstück. Zwischen diesem und dem festen Schädel findet sich eine 1—1½ cm breite, von Blutgerinnsel ausgefüllte Furche. Nach Absägen der linken Schädelcalotte zeigt sich die harte Hirnhaut prall gespannt und schmutzig graubraun gefärbt. Nach Abnahme des ausgesägten Knochenstückes sieht man die Dura rechts mit geronnenem Blut bedeckt und erkennt eine bogenförmige Trepanationsdurchtrennung der harten Hirnhaut. Nach Aufklappen des Lappens der Dura zeigen sich auf der weichen Hirnhaut nur geringgradige, blutige Auflagerungen. Die rechte Seite des Großhirns ist im Bereich des Operationsgebietes leicht eingedrückt. Im Längsblutleiter ist wenig geronnenes Blut. Unter der harten graubraunen Hirnhaut der linken Großhirnhälfte finden sich große Mengen rostig brauner Gerinnsel. Nach Abspülen dieser Gerinnsel zeigt die Dura an ihrer Innenseite feine, abstreifbare, rostige Beschläge. Unter der weichen Hirnhaut über der rechten Großhirnhälfte sind geringgradige Blutansammlungen. Unter der weichen Hirnhaut der linken Großhirnhälfte findet sich kein Blut. Auch die Gehirnbasis ist frei von Blutansammlungen. Es finden sich keinerlei Zeichen von Rindenverletzungen. In den Gehirnkammern ist keine Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz ist genügend durchfeuchtet und durchblutet; sie ist herdfrei. Die Basisgefäße sind zart. Der knöcherne Schädel ist mittelkräftig, frei von frischen und alten Verletzungen.

Übrige Sektion: (Auszug) Das Unterhautfett ist dürftig. — Die rechte Lunge ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Brustwand verwachsen. — Die Thymus ist klein, sie enthält noch braunrotes Gewebe. — Das Herz ist überleichenfaustgroß, gut kontrahiert. In den Herzhöhlen findet sich reichlich flüssiges Blut, Blut- und Speckhautgerinnsel. Die Ränder des hinteren Segels der Mitralis sind verdickt, sonst ist der Klappenapparat intakt. Die Innenhaut der elastischen Aorta zeigt vereinzelt gelbe Einlagerungen, ebenso die Kranzarterien. Unter der Innenhaut der linken Herzkammer finden sich einige flächenhafte bis linsengroße Blutaustretungen. Die linke Herzkammer ist leicht ausgebuchtet. — Die rechte Lunge ist mit bindegewebigen Fetzen und Schwarten bedeckt. Die linke Lunge zeigt eine

getrübte Oberfläche. Die Beschaffenheit der ganzen rechten Lunge und des linken Oberlappens ist fest, fast leberartig. Die Schnittfläche dieser Lungenabschnitte ist schmutziggraurot gefärbt. Auf der Schnittfläche sieht man neben kleineren, dunkel-grauroten Herden größere, um die Luftröhren angeordnete, vielfach ineinanderfließende Bezirke von hellroter Färbung. Diese Bezirke erweisen sich als völlig luftleer. Der linke Unterlappen ist saftreich und überall gut lufthaltig. In der linken Spitze sitzt eine kleine Schwiele. In der rechten Spitze ist ein hirsekorngroßer, von Schwielengewebe umgebener Kalkherd. Die Luftröhrenschleimhaut ist stark gerötet und mit eitrigem Schleim bedeckt. Die Milz ist fest, sie wiegt 165 g. — Die Nebennierenrinde ist beiderseits ziemlich breit. - Beim Herausnehmen der Beckenorgane gelangt man in einen hühnereigroßen, mit gelblichem, ziemlich dünnflüssigem Eiter angefüllten, zwischen Blase und linker Beckenwand gelegenen Hohlraum. Seine Wand ist glatt. — Die Leber ist verfettet. - Die Innenhaut der Bauchaorta zeigt ziemlich reichlich gelbe Einlagerungen und Verdickungen. —

C. ist an Pneumonie nach ausgedehnter Schädeltrepanation gestorben. Diese Operation wurde durch zunehmende Hirndrucksymptome nötig. Über starke Kopfschmerzen hatte der Verstorbene bereits am dritten Tage nach der Verletzung, bei seiner Einlieferung ins Krankenhaus geklagt. Die Folge des Stoßes mit der Faust gegen die Nase und Stirn war ein subdurales Hämatom gewesen, das sich über beide Großhirnhemisphären ausbreitete. Das subdurale Hämatom, welches ja lange symptomlos bleiben kann, machte auch in diesem Falle spät Erscheinungen. Erst am dritten Tage, als die Blutmassen eine bestimmte Ausdehnung angenommen hatten, traten stärkere Hirndrucksymptome auf, welche dann bald eine Entlastung: die Ausräumung des subduralen Hämatoms auf der rechten Seite, (wo bereits die Hirnsubstanz selbst leicht eingedrückt war) nötig machten. Bei der Sektion konnte der Blutungsherd nicht aufgefunden werden, doch ist es wohl nicht falsch, ihn in eingerissenen oberen Pialvenen zu vermuten. — Die Gefäße dürften zwar — analog den Basisgefäßen — keine makroskopisch erkennbaren arteriosklerotischen Veränderungen, wohl aber — infolge des chronischen Alkoholismus — Wanddefekte aufgezeigt haben und hypoplastisch (Degeneration der Intima, kleine Hämorrhagien) gewesen sein, da bei dem Verstorbenen eine „thymische Konstitution" (Thymus zeigt noch Drüsengewebe im Alter von 44 Jahren, gut entwickelter Rachenring, feste Milz, breite Nebennierenrinde) festgestellt werden konnte. Außerdem waren zur Zeit der Verletzung alle Gehirngefäße durch den Alkoholrausch strotzend mit Blut gefüllt, sodaß sie der brüsken Zerrung, wie sie durch den vermutlich kräftigen Stoß zustande kam, nicht standhielten. Auch

die Schwächung des Zirkulationssystems (Dilatation des linken Ventrikels, alte Endocard-Veränderungen, hochgradige Lipoidose der Bauchaorta), kann den Eintritt der subduralen Blutung begünstigt haben. Daß die Blutung aus pachymeningitischen Membranen stammte, kann man trotz der Potator-Anamnese aus dem Protokoll nicht schließen, sondern man muß wohl annehmen, daß sie durch beginnende Organisation dem Bilde einer Pachymeningitis hämorrhagica ähnlich wurde, begünstigt durch zirkulationsstörende Momente.

Obwohl der knöcherne Schädel unverletzt war, konnten diese großen intermeningealen Blutungen durch den Schlag zustande kommen. Kopfschwarte und Gesichtshaut waren frei von frischen Narben und ließen am Tage der Krankenhausaufnahme keine blutunterlaufenen Stellen oder Abschürfungen erkennen, was die Aussage des Verstorbenen: er sei mit der „bloßen Faust" geschlagen worden sehr wahrscheinlich machte.

Die weiteren Ermittlungen in diesem Falle führten zu keinem Ergebnis. — Das Verfahren gegen Unbekannt wegen Todesermittlung des C. wurde eingestellt.

Der 2. Fall von Secundärtod:

Der 46jährige Geschäftsführer N. kam am 26. 3. 1926 6 Uhr morgens angeblich (!) nüchtern in ein Lokal, wo er ungefähr 3 Cognac, 4 Becher Bier und 2 Glas Wein trank. Um 8 Uhr 15 Min. geriet er mit dem Gaste W. in einen nur Sekunden dauernden Streit. Er hatte die Frau des W. beschimpft, die auch in dem Lokal anwesend war und N. von früher her kannte. W. warnte N. vor weiteren Beleidigungen und trat dabei an dessen Tisch. Ein Begleiter N.'s faßte ihn an, W. stieß diesen zurück. Nun schlug N. mit der Faust gegen das Handgelenk von W. Dieser rieß sich los und versetzte seinem Gegner ein bis zwei Schläge mit der Hand oder Faust in das Gesicht und einen Stoß vor die Brust. N. fiel daraufhin zu Boden und schlug mit dem Kopf auf dem Zementfußboden des Lokals auf. Er stand nicht wieder auf und gab keinen Laut mehr von sich. Die Gäste glaubten, er sei bewußtlos und setzten ihn auf eine Bank. Der sofort gerufene Arzt stellte den Tod fest. N. war blau angelaufen im Gesicht, als der Arzt ihn sah. Nach dem Dafürhalten des Täters war er stark angetrunken gewesen. Der Täter gibt selbst nur den Stoß vor die Brust zu, die ein bis zwei Schläge ins Gesicht werden von Zeugen angegeben.

Besichtigung: Fettleibiger Mann. Das Gesicht ist stark cyanotisch. Zeichen äußerer Verletzung sind abgesehen von einer kleinen Blutunterlaufung über der linken Augenbraue an der Leiche nicht wahrnehmbar. Aus dem Munde haben sich erbrochene Massen entleert. Die Augenbindehäute sind stark injiciert, weisen keine Blutung auf.

Kopfsektion: Am Hinterkopf finden sich einige Kontusionsstellen. Das Schädeldach ist heil. Die weiche Hirnhaut ist gleichmäßig trüb. Das Gehirn riecht außerordentlich stark nach Alkohol. Schädelbasis unverletzt.

Übrige Sektion: (Auszug) Die Fettschicht der Bauchdecken hat eine Dicke von 5½ cm. Gekröse und Herzbeutel sind enorm fettreich. — Die hinteren Partien der linken Lunge sind mit dem Brustkorb verwachsen. — Im Herzen ist locker geronnenes, zum Teil flüssiges Blut, das deutlich nach Alkohol riecht. — In der Luftröhre und ihren Verzweigungen finden sich flüssige Speisemassen mit festeren Brocken untermischt. Die flüssigen Massen sind bis in die unteren Luftwege eingedrungen. Die Schleimhaut der letzteren ist tiefdunkelblaurot. — Das Herz ist normal groß und stark mit Fett überwachsen. In der Innenhaut der Aorta finden sich einige gelbliche Flecke. Die Kranzgefäße sind mäßig verfettet. In der Bauchspeicheldrüse finden sich unregelmäßige, trübweiße Herde. — Im Magen ist reichlich Speisebrei, der stark nach Alkohol riecht. — Die Leber ist fettreich. —

N. ist an Erstickung durch Aspiration von Mageninhalt zugrunde gegangen. Durch den heftigen Stoß vor die Brust und den Fall des schweren Mannes nach rückwärts kam es wohl zu einer starken Erschütterung des vollen Magens und zu einem Ausschleudern der Speisemassen aus der Cardia, welche dann in einem Anfall von Atemnot vermutlich durch rasche, forcierte Einatmung bis in die feinen Verzweigungen der Luftröhre gelangten und zur Erstickung führten. Die Atemnot war wahrscheinlich durch einen plötzlichen Spasmus der Blutgefäße der Medulla oblongata infolge der Erschütterung des Kopfes und Körpers verursacht. —

Der Angeklagte wurde außer Verfolgung gesetzt. Das Gericht nahm Notwehr an. —

Racine (1905), Ehrnrooth (1928), Mutel und Durand (1931), Müller (1932) und Gierlich (1935, 2 Fälle) berichten wie die folgenden Hamburger Fälle über Tötung durch Faustschläge, die ein starkes Aufschlagen des Kopfes zur Folge hatten:

Der 31jährige Kaufmann R., der in zwei Wirtschaften einige Glas Bier und Grogs getrunken hatte, wurde auf dem Nachhauseweg (mit einem Begleiter) am 7. 2. 1922. 1 Uhr nachts in eine Streiterei verwickelt. Er wurde von dem Angeschuldigten P. mit der Hand an den Kopf geschlagen (von hinten ?), sodaß er zu Boden fiel und der Hut ihm wegflog. Er erhob sich jedoch sogleich und lief nach der anderen Straßenseite. P. folgte ihm und schlug nochmals auf ihn los, sodaß R. zum zweiten Mal zu Boden fiel und zwar seitlich, ohne mit dem Kopf aufzuschlagen (nur ein Zeuge berichtet über diesen zweiten Angriff). Er erhob sich sofort wieder. P. griff ihn dann zum

dritten (zum zweiten?) Male an und schlug ihn mit der Faust in das Gesicht, sodaß er rücklings zu Boden fiel „wie ein Sack“ und es „knallte“, als er mit dem Kopf auf das Pflaster aufschlug. R. blieb liegen; seine Nase blutete stark und sein linkes Auge war blutunterlaufen und angeschwollen. Er wurde von Polizeibeamten zur Wache gebracht, wobei er unter den Armen gestützt, „mehr getragen“ wurde. Auf der Wache wurde er vernommen und sagte, daß er starke Schmerzen habe. R. wurde in seine Wohnung gebracht, wo er am 7. 2. 1922 um 7 Uhr 30 Min. morgens an den Folgen seiner Verletzung starb.

Äußere Besichtigung: Die Haut- und Schleimhäute des kräftigen Mannes sind auffallend blaß. Das linke obere und untere Augenlid ist blutunterlaufen. An der Nasenwurzel finden sich oberflächliche, linsengroße Hautabschürfungen. Die Haut unterhalb dieser Stelle ist etwas bläulich durchscheinend. In beiden Nasenlöchern sind eingetrocknete Blutkrusten. Am linken Vorderarm ist eine zehnpfennigstückgroße, blutunterlaufene Stelle; ebenso sind an beiden Oberarmen kleine blutunterlaufene Stellen.

Kopfsektion: Es findet sich eine ausgedehnte Blutdurchtränkung der Kopfschwarte im Bereich der rechten Hinterhauptshälfte. Unter der Knochenhaut ist ein Sprung im Schädelknochen und zwar zum Teil in der Knochennaht zwischen Scheitelbein und Hinterhauptsbein verlaufend. Der Sprung geht eine Strecke weit auf das Scheitelbein über. Der knöcherne Schädel ist dünnwandig und mißt an der Bruchstelle nur 2 mm. Nach Abnahme des Schädeldaches findet sich hier ein 12 cm im Durchmesser haltender Blutkuchen, dessen Dicke $2\frac{1}{2}$—3 cm beträgt. Dieser Blutkuchen liegt zwischen Schädeldach und Dura. Nach Abziehen der harten Hirnhaut erweisen sich die weichen Hirnhäute namentlich der linken Großhirnhälfte stark weißlich getrübt, derb und an der Grenze zwischen dem linken Stirn- und Scheitellappen rostbraun gefärbt. An dieser Stelle ist die Hirnoberfläche dellenförmig eingesunken. Auf der Innenfläche der harten Hirnhaut rechts liegen geringe Megen flüssigen Blutes. An der Innenfläche der harten Hirnhaut links finden sich entsprechend den oben beschriebenen Veränderungen zarte bindegewebige Beschläge, die auch schwach rostfarben sind. Auch die am Schädelgrunde linkerseits befindliche harte Hirnhaut weist zarte bindegewebige, rostfarbene Beschläge auf. Der Knochenbruch geht durch die rechte Hälfte des Hinterhauptsknochens bis an das Felsenbein heran und endet am hinteren Keilbeinflügel. Im Gehörgang ist kein Blut. An der erwähnten, eingesunkenen Stelle ist die Hirnsubstanz teilweise zerstört. Dort findet sich ein etwa haselnußgroßer Hohlraum mit gelblichbräunlichem Inhalt (Cyste). Das Gehirn riecht nach Alkohol. Die Hirnhöhlen sind etwas erweitert, enthalten wenig wässrige Flüssigkeit. Die Schlagadern an der Basis des Gehirns zeigen keine Veränderungen. — Der

knöcherne Teil der Nase weist an der Grenze zum knorpeligen Teil eine Bruchlinie auf.

Übrige Sektion: (Auszug). Rechts finden sich einige kleine strangförmige Verwachsungen zwischen Lungenoberfläche und Brustwand, sowie zwischen den einzelnen Lungenlappen. — Das Herz ist stark mit Fett bewachsen. Die Fettmuskelgrenze ist unscharf. Die Innenfläche der Kranzgefäße weist gelbe Flecken auf. — In Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien liegt zäher Schleim. — Die Milz ist schlaff und anämisch. — Im Magen findet sich bräunliche Flüssigkeit. — Die Leber ist verfettet. — Die Blase ist stark gefüllt. — In der Umgebung der Nieren und der großen Bauchgefäße ist das Zellgewebe blutunterlaufen. Hier findet sich ein Bruch der Wirbelsäule zwischen erstem und zweitem Lendenwirbel. Die ganze Wirbelsäule erweist sich als stark versteift (weitere Angaben finden sich nicht im Protokoll). Eine Ungleichheit im Umfang der Waden besteht nicht.

Der Nasenbeinbruch ist durch den Fausthieb ins Gesicht, der Schädelbruch durch den Aufprall auf das Straßenpflaster verursacht worden. Das große, umschriebene, epidurale Hämatom an der Stelle des Schädelbruches ist durch Zerreißen eines Astes der Arteria meningea media zustande gekommen, da infolge des Berstens des Knochens die Dura, durch deren straffes Gewebe jene Arterie an den knöchernen Schädel fixiert ist, stark gezerrt wurde. Die geringe, subdurale, rechtsseitige Blutung ist wohl durch Einriß von Piagefäßen entstanden. Da R. öfter in Schlägereien verwickelt war, muß angenommen werden, daß die vorgefundene Pachymeningitis hämorrhagica durch ein früheres Trauma entstanden ist, wofür auch die Beschränkung auf eine Seite und die Cyste (wohl der Restzustand nach einem größeren Bluterguß bei Encephalitis hämorrhagica traumatica) auf der gleichen Seite prechen. Die akute Alkoholwirkung ist an der Wucht und relativen Leichtigkeit, mit welcher der Verstorbene „umsackte" zu erkennen. Sie hat auch jene starke Hyperämie des Gehirns zur Folge gehabt, welche rasch eine so große Blutung entstehen ließ. Charakteristisch für die epidurale Blutung ist das kurzdauernde freie Intervall: auf der Polizeiwache treten die ersten Hirnreizungserscheinungen auf.

Ein weiterer für R. ungünstiger Umstand liegt in der geringen Dicke des Schädels: er maß an der Bruchstelle nur 2 mm.

Da die Wirbelsäule in ihrer ganzen Ausdehnung stark versteift war, ist ihr Bruch bei dem Sturz auf den Rücken erklärlich. —

Der Angeklagte wurde wegen Körperverletzung mit tödlichem Ausgang zu 5 Jahren Gefängnis verurteilt. Urteil nach Par. 223 und 226 St.G.B. „P. hat sehr roh gehandelt und ist ein sittlich tiefstehender Mensch. Allerlei Umstände, insbesondere die schwächliche Konstitution des Verletzten haben jedoch mit zu den schweren Folgen der Körperverletzung beigetragen". —

Ein anderer Fall aus Hamburg:

Der 45jährige P. war als großer Rowdy und Messerstecher bekannt. Er war oft an Schlägereien beteiligt und deshalb gefürchtet. Der angeschuldigte B. traf ihn in der Nacht vom 4. auf den 5. 6. 1926 stark betrunken auf der Straße. (1 Uhr 30 Min.). Er hatte die Schwester des B. bei sich. Dieser sprach P. an und fragte ihn, was er mit seiner Schwester mache. P. glotzte ihn mit glasigen Augen an und griff nach der hinteren Hosentasche. B. dachte, er wollte sein Messer ziehen, da er dabei in Boxerstellung ging, nachdem er einen Schritt auf B. zugemacht hatte B. konnte nicht zur Seite springen, da er eine Mauer hinter sich hatte. Er stieß P. vor die Brust. P. fiel um; B. konnte nun zur Seite springen. Er meint, nur der Trunkenheit des P. sei es zuzuschreiben, daß dieser so leicht umfiel. (er war größer und breiter als B.) B. erschrak sehr, als P. stürzte und suchte ihn gleich wieder aufzurichten. (P. soll auch selbst versucht haben, sich aufzurichten und eine Faust gemacht haben). Es gelang ihm nicht, da dieser zu schwer war. P. wurde bewußtlos um 2 Uhr 30 Min. in ein Krankenhaus gebracht. Er hatte am Hinterkopf eine ziemlich tiefe blutende Wunde und roch stark nach Alkohol bei seiner Einlieferung. Er starb am 6. 6. 1926 um 14 Uhr.

Besichtigung: Kräftiger Mann. Über der linken Augenbraue findet sich eine 1½ cm lange, oberflächliche Hautabschürfung. In der rechten Schläfengegend liegt eine kunstgerecht vernähte Operationswunde. Lider, wie Bindehaut des rechten Auges sind stark blutunterlaufen. Nach Eröffnung der Kopfschwartenwunde zeigt sich, daß der Schädel nicht trepaniert worden ist, sondern daß nur an einer Stelle ein oberflächlicher Ansatz dazu gemacht wurde.

Kopfsektion: Die weichen Bedeckungen sind blutreich, nur die Umgebung der Operationswunde ist blutunterlaufen. Schädeldach und harte Hirnhaut sind unverletzt. Unter der harten Hirnhaut findet sich reichlich frei ergossenes Blut. Beide Stirnlappen sowie das Kleinhirn und verlängerte Mark sind von dicken, klumpigen Blutgerinnseln überzogen. Die Hirnrinde am Stirnhirn ist erweicht und zerfallen. (Leider wird im Protokoll nicht erwähnt, ob die Erweichungsherde frisch oder alt waren). Am Schädelgrunde findet sich ein Knochensprung, welcher vom großen Hinterhauptsloch senkrecht an der Schädelkuppe in der Mittellinie emporsteigt und dicht unterhalb des Hinterhauptshöckers endigt. Der Knochen zeigt an dieser Stelle einen Blutbeschlag.

Übrige Sektion: (Auszug). In den Brusthöhlen ist reichlich dunkelrote Flüssigkeit. (Im Protokoll sind keine genaueren Angaben betreffs des Haemothorax gemacht). — Die Kranzgefäße zeigen einige Einlagerungen. — Am weichen Gaumen, Lungenwurzel und Brustaorta sind oberflächliche Gewebsblutungen. — Im Magen ist etwas schwärzlicher Schleim. — Die Leber ist fettreich. —

Der beinahe augenblickliche Bewußtseinsverlust (bei den nicht übereinstimmend von den Zeugen angegebenen Bewegungen des P. könnte es sich um letzte Reflexbewegungen gehandelt haben!) war auf die Gehirnerschütterung durch den Aufschlag auf dem Straßenpflaster zurückzuführen. — Die großen subduralen Blutungen über beiden Stirnlappen, Kleinhirn und Medulla, die durch den Schädelbruch direkt bezw. durch Contre-coup-Wirkung (Blut über den Stirnhirnpolen) hervorgerufen wurden, führten zu steigendem Hirndruck. Da die Hirnmasse nicht comprimierbar ist, wurde durch ihr Anwachsen wohl zunächst alles Blut aus den Hirnvenen und Kapillaren ausgepreßt, wodurch reflektorisch über das Vasomotorencentrum arterieller Zufluß unter erhöhtem Druck zu der anämischen Medulla oblongata erzeugt wurde. Da der Hirndruck andauerte, wiederholte sich die Auspressung der Gefäße und die Reizung des Vasomotorencentrums wurde zur Übermüdung. Schließlich tritt in diesen Fällen dauernde Anämie des Gehirns und der Medulla ein mit Kollaps, plötzlichem Sinken des Blutdruckes, steigender Pulszahl und tödlichem Ausgang. (R a n g.)

Die Blutung war wohl venöser Natur und stammte vermutlich aus Zuflüssen zu den Sinus durae matris. Sie wurde durch die akute Alkoholwirkung in ihrem Entstehen begünstigt. Will man annehmen, daß die Stirnhirnrindenerweichungsherde frisch waren, so muß man sie auf Hirnquetschung an der Stelle des Contre-coup zurückführen, (die Hirnsubstanz wurde durch die Kraft des am Hinterkopf angreifenden Traumas gegen die gegenüberliegende Knochenpartie geschleudert.)

B. wurde außer Verfolgung gesetzt, da seine Behauptung, in Notwehr oder angeblicher Notwehr gehandelt zu haben, durch die Zeugenaussagen nicht zu widerlegen war. —

Ein weiterer Fall von Faustschlag mit nachfolgendem Sturz auf den Hinterkopf (indirekte Tötung durch die Faust) ist folgender:

Der als Täter sich stellende N. erzählt, er sei mit einem Bekannten nach dem Besuch eines Restaurants in der Nacht vom 28. auf den 29. 6. 1935 in das Gasthaus X. gekommen, wo der 33jährige W. mit seinen Freunden in sehr fröhlicher Stimmung Geburtstag gefeiert habe. Als W. um 0 Uhr 55 Min. das Lokal verließ, stieß er einen Schwerkriegsbeschädigten derart an, daß dieser über zwei Bänke flog. Darüber empörten sich die Gäste und auch der Begleiter N.'s. W. kam auf diesen zu, nahm ihn bei Krawatte und Kragen und stieß dabei an den Tisch. N. stand auf und wollte die beiden trennen. W. faßte mit der linken Hand in die Haare N's., mit der rechten hielt er dessen Begleiter fest. Im Verlauf der Rangelei kammen sie aus den Boxen heraus und vor die Tonbank zu stehen. N. versuchte freizukommen, indem er mit der rechten Hand nach vorne ging. Er

traf W. mit der Faust vor die Brust oder ins Gesicht, dessen Griff lockerte sich, er stolperte und fiel die zwei Stufen zum Eingang des Lokals hinunter, schlug mit dem Hinterkopf auf die Gehbahn und blieb bewußtlos liegen. W. stand unter Alkoholwirkung. N. ging nach Hause und erfuhr erst aus der Zeitung, daß W. gleich nach seiner Einlieferung ins Krankenhaus, ¾ Stunde nach dem nächtlichen Vorfall gestorben war.

Besichtigung der Leiche: Mittelkräftiger Knochenbau, etwas reduzierter Ernährungszustand. Aus Mund und Nase hat sich Blut entleert. Über der Mitte des Hinterhauptsbeines findet sich eine horizontale 2 cm lange, blutende Hautdurchtrennung. Die Umgebung dieser Wunde ist in Handtellergröße teigig geschwollen. Über der Mitte des rechten Unterkieferastes findet sich eine kleine, angetrocknete Hautstelle, ebenso an der rechten Halsseite, 2 cm unter dem rechten Unterkieferast. An der rechten Halsseite sind vor dem Kopfnicker einige kleine Hautstriemen. Über und unter dem rechten Ellenbogen finden sich kleine Hautabschürfungen. An beiden Händen klebt angetrocknetes Blut. An der Außenseite des linken Unterarmes sind oberflächliche kleine Schürfmale.

Kopfsektion: Im Bereich der Kopfschwarte sind in der Umgebung der beschriebenen Hautdurchtrennung in Kleinhandtellergröße Blutansammlungen. Der knöcherne Schädel ist mittelkräftig und zeigt eine Bruchlinie, die durch die hintere Schädelgrube links von der Mittellinie verläuft, an der Lambdanaht beginnt, die ganze hintere Schädelgrube durchsetzt, am Foramen magnum vorbeiläuft und links neben dem Türkensattel bis ins Keilbein und in die vordere Schädelgrube reicht. Unter der harten Hirnhaut finden sich über dem gesamten Gehirn Blutansammlungen. Auch unter der weichen Hirnhaut sind fast überall Blutmassen. Die Gehirnwindungen sind verstrichen. In den Hirnkammern ist blutiger Inhalt. Im Bereiche des linken Kleinhirns finden sich ausgedehnte Rindenzerstörungsherde und eine furchenartige, dem Verlauf der Bruchlinie folgende Eindellung. Das Kleinhirn weist zahlreiche Rindenblutungsherde auf. Im Bereich der Rinde beider Schläfen- und Stirnlappen sind viele Blutungsherde. Etwas größere Blutungsherde (bis stecknadelkopfgroß) finden sich in der Brücke. Das Gehirn und die Schädelhöhle riechen stark nach Alkohol. Das Gehirn ist blut- und saftreich.

Übrige Sektion: (Auszug). Die Thymus ist klein und gewebsreich. Der Brust- und Bauchhöhle entströmt Geruch nach Alkohol. — Das Herz ist gut kontrahiert, in den Herzhöhlen findet sich reichlich flüssiges Blut und spärliche Blutgerinnsel. Die Intima der Aorta und Kranzarterien zeigt vereinzelt kleine, gelbe Flecke. — In der Speiseröhre liegt etwas Mageninhalt. — In der Trachea ist schaumiges Blut; ihre Schleimhaut ist graurot. — Die Lungen sind voluminös. Im Bereich des linken Lungenoberlappens finden sich strangförmige

und flächenhafte Verwachsungen. In der linken Lungenspitze sitzen Schwielen. — Die Lungenschnittfläche ist dunkelrotgrau gefärbt; auf ihr zeichnen sich neben heller roten, auch dunkelrote kleinere Partien ab. — Die Milz ist groß, 195 g schwer. — In der Blase ist reichlich wässriger Urin, der nach Alkohol riecht. — Im Magen findet sich reichlich dünnflüssiger, mit Speisebröckeln durchmischter Inhalt, der gleichfalls nach Alkohol riecht. Die Schleimhaut ist gerötet und mit Schleim bedeckt. — Die Leber ist fetthaltig. —

W. ist an dem Schädelbruch gestorben, den er sich durch Fall auf den Hinterkopf nach dem Faustst0ß N.'s (vor die Brust oder ins Gesicht) zuzog. Die ausgedehnten intermeningealen Blutungen kamen wie der Bruch durch die starke Verkürzung des Schädels im Längsdurchmesser und Dehnung im Breitendurchmesser infolge der am Hinterhaupt breit angreifenden stumpfen Gewalt zustande. (Die Gefäße hielten weder der Kompression noch der übermäßigen Dehnung stand.) Durch den infolge der starken Stoßwelle von hinten plötzlich erhöhten Liquordruck erfolgte die Blutung in die Hirnhöhlen aus Gefäßen der Blutaderplatte. Die Quetschherde, das heißt die kleinen Blutungen in der Rinde der Stirn- und Schläfenlappen, sind auf Contre-coup-Wirkung zurückzuführen. Die etwas größeren Blutungen in die Brücke erklären sich dadurch, daß durch die raumbeschränkenden großen intermeningealen Hämatome die Brücke gezerrt wurde. Wilson und Winckelmann weisen auf die Häufigkeit dieser pontinen Blutungen bei traumatischen Schädigungen hin, wo sie in 20% der untersuchten 26 Fälle gefunden wurden. Der starke Stoß gegen den Hinterkopf zog die zunächstliegenden Hirnteile erheblich in Mitleidenschaft und bewirkte die ausgedehnten Rindenzerstörungen des Kleinhirns, die kleinen Blutungen und außerdem (im Zusammenhang mit dem Knochenbruch) die Quetschfurche im Bereich der Bruchlinie. Vermutlich waren auch kleine, centrale Blutungen vorhanden, die dem bloßen Auge als Hyperämie imponierten. — Die Lungenblähung ist nach Straßmann auf die Schädigung des Atemzentrums durch Blutung in den vierten Ventrikel zurückzuführen.

Die so heftigen Folgen von Stoß und Gegenstoß wurden durch die akute Alkoholintoxikation verursacht, die nicht nur einen schwereren, d. h. schwerfälligeren Sturz bedingte, sondern auch die Gefäße, die vielleicht durch häufigen Alkoholgenuß schon geschädigt waren, durch akute Exacerbation zerreißlicher machte. —

Das Verfahren wurde eingestellt, da das Verschulden den Verstorbenen selbst traf. —

Auch im folgenden Falle war die Faust nur die mittelbare Veranlassung zum Tode:

Der 33jährige betrunkene Musiker S. belästigte am 22. 7. 1935 5 Uhr morgens den leicht angetrunkenen Mixer F. homosexuell, wurde von diesem mit der Faust in das Gesicht und gegen das Kinn geschlagen und fiel rückwärts auf das Straßenpflaster. Er wurde besinnungslos, blau im Gesicht, und aus dem Mund stark blutend auf der Gehbahn gefunden und in ein Krankenhaus gebracht, wo er, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben, zwei Tage später starb.

Besichtigung: Am Hinterkopf findet sich eine Weichteilschwellung in handflächenhafter Ausdehnung. Die Augenbindehaut rechts ist gerötet. Vor der rechten Nasenöffnung liegt in Trocknung begriffener Schaum von rötlicher Farbe. Aus der rechten Nasenöffnung und dem rechten Mundwinkel hat sich Blut enleert, das die rechte Wange bis zum Ohr in Streifen bedeckt und angetrocknet ist. Die Oberlippe ist geschwollen. An der Innenseite der Oberlippe findet sich eine unregelmäßig verlaufende, 2 cm lange Platzwunde. Das umgebende Gewebe ist blutig durchtränkt. In der linken Hälfte der Innenseite der Unterlippe liegt ein 2 cm langer, 1—2 cm breiter, schmierig belegter, oberflächlicher Defekt. In der rechten Unterbauchgegend ist die Haut stellenweise oberflächlich abgeschürft. Über der rechten Hüfte findet sich in der hinteren Axillarlinie, 5 cm unterhalb des Darmbeinkammes, eine markstückgroße Hautabschürfung; über dem rechten Rollhügel ist eine gleichartige Hautveränderung, darunter zweiquerfingerbreit eine pfenniggroße Hautabschürfung. Um den rechten Ellenbogen herum sind kleine Hautabschürfungen und Druckstellen.

Kopfsektion: Die Weichteile des Hinterkopfes sind blutig durchtränkt. Im Bereich des linken Hinterhauptsknochens findet sich ein ausgedehnter, auf das rechte Scheitelbein übergreifender Bruch; eine zweite Bruchlinie zieht durch die rechte Hälfte des Hinterhauptbeines. Unterhalb des Bruches liegt ein gut handflächengroßer, extraduraler Bluterguß. Große Blutmassen liegen über der linken Hirnhälfte, sowie in der linken hinteren, mittleren und vorderen Schädelgrube. An der Basis der linken Hirnhälfte, sowie an den lateralen Abschnitten des linken Schläfenlappens finden sich ausgedehnte Rindenblutungen. Die Hirnwindungen sind verstrichen. Die Hirnhöhlen enthalten klare Flüssigkeit.

Übrige Sektion: (im Auszug.) Der linke Lungenoberlappen zeigt flächenhafte Verwachsungen mit dem Thorax. — Die Thymus läßt neben reichlich Fett- auch Drüsengewebe erkennen. — Das Herz ist etwas über leichenfaustgroß, 365 g schwer. Die Intima der Kranzgefäße zeigt einzelne kleine gelbliche Verdickungen. Die Fettmuskelgrenze ist unscharf. — Die Luftröhre und ihre Verzweigungen enthalten schaumige, rötlich gefärbte Flüssigkeit; die Schleimhaut ist etwas gerötet. — Lungen: nur in den untersten Abschnitten finden sich einzelne kleinste, luftleere Herde. — Die Leber zeigt brüchige

Konsistenz; das Gewebe ist blutreich und etwas verfettet. Die Aorta enthält einzelne gelbliche Verdickungen der Intima.

S. zog sich die beiden Schädelbrüche durch den Sturz auf das Straßenpflaster zu. Das extradurale Haematom unter der Bruchstelle ist durch den Fall (aus einem Aste der Arteria meningea media) zustande gekommen. Die Blutansammlungen über der linken Hirnhälfte und in den drei linken Schädelgruben sind wahrscheinlich durch Einrisse pialer Gefäße entstanden. Die ausgedehnten Rindenblutungen an der Basis der linken Hirnhälfte, sowie an den lateralen Abschnitten des linken Schläfenlappens sind auf Gegenstoßwirkung zurückzuführen: Die stumpfe Gewalt griff am Hinterhaupt an. Die Todesursache war Gehirnlähmung infolge steigenden Hirndrucks, welchen die ausgedehnten Haematome verursachten.

Der Angeklagte wurde wegen Körperverletzung mit tödlichem Ausgang zu einer Gefängnisstrafe von 1 Jahr verurteilt. „Dadurch daß E. den S. zu Boden geschlagen hat, hat er dessen Tod herbeigeführt". Es lag keine Notwehr vor, da S. nicht auf E. einschlug. Nur der Angeklagte war der Angreifer.

Eine affektsteigernde Wirkung hatte der Alkohol. Vorsätzliche Tötung lag nicht vor. Strafe nach Par. 226, 228 St.G.B. Mildernde Umstände: F. war nicht vorbestraft, er war stark erregt.

Der 7. und letzte Fall von indirekter Tötung durch Fausthieb ist folgender:

Der 37jährige Sp. fiel in der Nacht vom 16. auf den 17. 12. 1935 nach einem Faustschlag seines Zechgenossen D. mit dem Hinterkopf gegen eine Hauswand. Er stand selbst nach einiger Zeit auf und ging nach Hause. Am 25. 12. 1935 wurde er bewußtlos in ein Krankenhaus überführt. Dort bekam er Krampfanfälle bis zum Status epilepticus. Auch hatte er eine Oculomotoriusparese links. Er starb, ohne daß er hätte vernommen werden können am 11. 1. 1936. Sp. war chronischer Alkoholiker. Der Blutalkoholgehalt (entnommen am 14. 1. 1936 = Sektionstag) betrug 0,604 mg%.

Besichtigung der Leiche: mittelkräftiger Knochenbau, reduzierter Ernährungszustand. Das Augenweiß des linken Auges zeigt im Bereich der unteren Quadranten zwei größere Blutaustretungen. In der Mundhöhle ist reichlich graugrüner Schleim. Am Innenrande des rechten Kopfnickers befindet sich 2½ cm oberhalb des Schlüsselbein-Brustbeingelenkes eine 3 cm lange strichförmige, schmutzigbraune Eintrocknungszone der Haut. Eine ebensolche Stelle liegt am Innenrande des linken Kopfnickers; 3 cm oberhalb des Sternoclaviculargelenkes. Im Bereich des Hinterhauptes ist 1½ cm von der Mittellinie entfernt und 9 cm oberhalb der Haargrenze des Nackens ein 1 cm im Durchmesser haltender schmutzigrot gefärbter Schorf sichtbar. Der Leib ist eingezogen. Am linken Unterschenkel findet sich ein kleiner trockner Schorf. Ebensolche Schorfe sind ober- und unterhalb

des rechten Ellenbogens und auf dem Rücken in der Höhe des 10. Brustwirbels.

Kopfsektion: Die Kopfmuskulatur ist trocken. — Der knöcherne Schädel ist nicht sehr kräftig, er sägt sich leicht, ist ziemlich groß. Die Dura ist prall gespannt, besonders über der linken Großhirnhälfte. Im Längsblutleiter findet sich flüssiges Blut und Blutgerinnsel. Unter der harten Hirnhaut über der linken Großhirnhälfte liegen ausgedehnte, rostigbraune, sulzige und auch festere Massen. Unter der weichen Hirnhaut, besonders über der rechten Großhirnhälfte ist reichlich Flüssigkeit. Die weiche Hirnhaut zeigt stellenweise leicht milchige Trübung. Die Basisgefäße sind zart. Die linke Großhirnhälfte ist seitlich abgeplattet. Die Gehirnwindungen sind gut ausgebildet. Die Gehirnbasis zeigt im Bereich des linken Stirn- und Schläfenlappens hirsekorngroße, bis linsengroße, rostigbraune Herdchen. In den Gehirnkammern ist klare Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz ist gut durchblutet und saftreich. Die Dura zeigt im Bereich der Schädelbasis links, insbesondere im Bereich der mittleren Schädelgrube reichlich rostbraune, dicke membranartige Auflagerungen. In der hinteren Schädelgrube rechts zeigt sich in einer Entfernung von 2½ cm vom Felsenbein etwa parallel zur Richtung des Felsenbeines verlaufend, eine Knochenbruchlinie, die bis zur Lambdanaht des Hinterhauptsbeines reicht. Etwa in der Mitte dieser Bruchlinie finden sich in halbkirschgroßer Ausdehnung gelbe, fettig aussehende Massen in einer Schädelvertiefung. Der Schädelknochen ist über dieser Vertiefung fast papierdünn und durchscheinend. Die Fraktur verläuft mitten durch die beschriebene Knochenvertiefung. Die mikroskopische Untersuchung der gelben Massen ergibt, daß sie aus Fett bestehen.

Übrige Sektion: (Auszug). Das Unterhautfett ist sehr dürftig, die Muskulatur trocken. — Die rechte Lunge ist hinten durch strangförmige Verwachsungen mit der Thoraxwand verbunden. — Die Thymus ist klein und enthält noch Drüsengewebe. — Das Herz ist schlaff, die linke Herzkammer ausgebuchtet. — In Kehlkopf und Trachea sind große Mengen gelben eitrigen Schleims; die Schleimhaut ist gerötet. — Die Schilddrüse ist klein. — Die Aorta ist zartwandig. — Die Lungen weisen vermehrten Saft- und genügenden Blutgehalt auf. Die Lungenarterien sind zartwandig. — Im Gekröse des Coecums liegt ein Kalkherd. —

Summarisches Gutachten:

1. „Die Sektion hat ergeben, daß Sp. an den Folgen eines Schädelbruches gestorben ist.

2. Die Folgen bestanden in einer sehr großen Blutansammlung zwischen den Hirnhäuten über der linken Großhirnhälfte, durch die auf die Gehirnmasse ein erheblicher Druck ausgeübt wurde.

Die Ursache der großen linksseitigen Blutung ist Gegenstoßwirkung.

3. Der Tod des Sp. steht mit der erlittenen Kopfverletzung in ursächlichem Zusammenhang".

Es erübrigt sich, die 3 Punkte des summarischen Gutachtens weiter auszuführen. Beachtenswert ist, daß die Bruchlinie z. T. durch eine papierdünne Stelle des Schädelknochens lief. Die rostigbraunen Herdchen an der Gehirnbasis im Bereich des linken Stirn- und Schläfenlappens waren Rindenblutungen, die infolge der Gewalteinwirkung durch Contre-coup zustande gekommen waren. Die rostbraunen, dicken Membranen auf der Durainnenfläche im Bereich der Schädelbasis linkerseits wiesen darauf hin, daß die subdurale Blutung der Ausgangspunkt einer haemorrhagischen Pachymeningitis geworden war, begünstigt durch Kreislaufschwäche. Durch das sich langsam entwickelnde subdurale Haematom, das einen immer stärkeren Druck auf die Großhirnrinde ausübte, wurden die Krampfanfälle bis zum Status epilepticus hervorgerufen. Steigender Hirndruck, epileptische Anfälle und Schwächezustand des Herzens sind die drei Komponenten, die in wechselseitiger Beziehung zueinander 25 Tage nach der Gewalteinwirkung den Tod herbeiführten.

Das Verfahren wurde eingestellt, da unter den gegebenen Umständen (es fehlten Zeugen) die Darstellung des Beschuldigten nicht zu widerlegen und ein Schuldbeweis gegen ihn nicht zu erbringen war.

Bei allen angeführten Fällen sahen wir, wie wichtig es ist, die eigentliche Todesursache festzustellen, um den Täter zur Verantwortung ziehen zu können.

Es gibt Fälle, bei welcen alle anfänglichen Vermutungen umgestoßen werden und die Sektion eindeutig klarstellt, daß der Tod nicht infolge der direkten oder indirekten Einwirkung der Faust, wie es im ersten Augenblick schien, eingetreten ist, sondern daß eine natürliche Todesursache vorlag.

In zwei Fällen aus dem Hamburger Gerichtsmedizinischen Institut konnte durch ein ärztliches Gutachten das Strafverfahren, das bereits wegen Körperverletzung mit tödlichem Ausgang eingeleitet worden war, niedergeschlagen werden.

Auch in der Literatur fand ich einen entsprechenden Fall: B r a u n (Diss. Jena 1935) berichtet von:

einem 8jährigen Schulmädchen, das 6 Tage vor seinem Tod von seinem Lehrer einen leichten Schlag gegen den Kopf erhalten hatte. Der Lehrer wurde wegen Körperverletzung mit tödlichem Ausgang angeklagt. Als Todesursache wurde eine eitrige Hirnhautentzündung festgestellt, die spontan (vielleicht vom Labyrinth ausgehend) entstanden war. — Der Zusammenhang mit der Züchtigung wurde abgelehnt.

Im Folgenden seien die Anamnesen der Hamburger Fälle zusammen mit den ärztlichen Gutachten angeführt. Der genaue Obduktionsbefund schien mir für diese Arbeit nicht nötig.

Die seit Jahren gelähmte 62jährige Frau B. mußte immer das Bett hüten. Am 17. 3. 1932 morgens ½8 Uhr geriet sie mit ihrem angetrunkenen Manne in Streit. Dieser schlug seine Frau mit der Hand in das Gesicht. Sie klagte über starke Kopfschmerzen und bekam eine dicke Beule an der linken Stirnseite; aus dem rechten Nasenloch lief Blut. Frau B. konnte nicht mehr viel aussagen und wurde sofort in ein Krankenhaus gebracht, wo sie am 2. 4. 1932 starb.

Das gerichtliche Gutachten über den Fall lautet

1. „Die Sektion hat ergeben, daß Frau B. an den Folgen einer ausgedehnten bösartigen Neubildung (Sarkom) der linken Beckenseite gestorben ist.
2. Einen Anhaltspunkt, daß die Kopfverletzung (geringes Haematom der linken Gesichtsseite) zu der Todesursache in irgendwelchem Zusammenhang steht, hat die Sektion nicht ergeben."

Das Verfahren gegen den Ehemann B. wurde daraufhin eingestellt.

Der zweite Fall:

Der 49jährige leichtangetrunkene L. hatte am 2. 2. 1926 um 19 Uhr einen Wortwechsel mit seinem Untermieter M., in dessen Verlauf ihn M. mit der Faust in das Gesicht schlug. L. wies bei seiner sofortigen Einlieferung ins Krankenhaus eine stark blutende Wunde über dem rechten Auge und einen doppelseitigen Unterkieferbruch links auf. Er starb dort am 27. 2. 1926.

Da ein Zusammenhang zwischen Verletzung und Tod zu bestehen schien, wurde er gerichtlich seziert.

Das summarische Sektionsgutachten besagt jedoch: „Der Tod des L. ist eingetreten infolge einer Eiteransammlung in der linken Brusthöhle (Empyem). Dieses Leiden ist im Laufe der Krankenhausbehandlung von selbst entstanden. Ein Zusammenhang mit den erlittenen Verletzungen (Kieferbrüche) ließ sich nicht nachweisen." —

Das Verfahren gegen M. wurde auf Grund des ärztlichen Gutachtens eingestellt.

Zusammenfassung.

1. Aus der bisherigen Literatur ist bekannt und die Hamburger Fälle bestätigen, daß ein Faustschlag gegen den aufliegenden oder freigehaltenen Kopf direkt tödliche Wirkung haben kann.

   In den Hamburger Fällen bestand die Wirkung des Schlages in dem Zerreißen meningealer Gefäße, was subdurale Haematome zur Folge hatte, und in Ventrikelblutungen. Außerdem kam in dem Verhämmerungsfall ein Einriß der hinteren Längsbänder und der Dura im Bereich des Körpers des zweiten Halswirbels zustande.

   Bei dem Boxtodesfall war nicht eine subdurale Blutung, wie in den meisten Literaturfällen die Todesursache, sondern eine Sepsis, die sich an den Bruch des rechten horizontalen Unterkieferastes anschloß.

2. Außer direkt tödlichen Wirkungen können Faustschläge auch indirekt tödliche Wirkungen hervorrufen.

   Die Todesursachen in den angeführten Fällen von indirekter Tötung durch die Faust waren: Schädelbrüche (5 Fälle) mit epi- und subduralen Haematomen, mit Ventrikelblutung (1 Fall), mit Gehirnverletzung (1 Fall) und Rindenblutungen (3 Fälle).

   Bei einem Fall war der Tod infolge Aspiration erbrochener Massen im Moment des durch Faustschlag bedingten Sturzes eingetreten, bei einem anderen infolge von Pneumonie, die sich einer notwendig gewordenen Entlastungstrepanation (intermeningeale Haematome) anschloß.

3. Aus der Beschaffenheit der äußeren und inneren Verletzungen nach Faustschlägen sind forensisch wichtige Schlüsse zu ziehen; durch den Obduktionsbefund kann ein Kausalzusammenhang zwischen Faustschlag und Tod unter Umständen ausgeschlossen werden.

4. Daß Faustschläge tödliche Wirkungen haben, ist ein seltenes Ereignis. Besondere Umstände sind dafür entscheidend, und verantwortlich zu machen. Das Hamburger Material beleuchtet besonders die Bedeutung des Alkohogenusses bei den Opfern. In allen Fällen konnte nachgewiesen werden, daß die Getöteten im Augenblick der Verletzung unter akuter Alkoholeinwirkung standen (vermutlich waren auch deshalb einige so leicht zu Streitereien geneigt); drei von den Opfern waren außerdem chronische Alkoholiker, bei zwei weiteren war dies sehr wahrscheinlich. Leider liegen nur in zwei jüngeren Fällen die Resultate der Widmark'schen Blutalkoholbestimmung vor.

Es bedarf kaum der Erwähnung, wie bedeutsam jene Bestimmung gerade auch für diese forensisch wichtigen, und oft schwer klärbaren Fälle von Tötung durch die menschliche Faust ist sowohl beim Getöteten, als auch beim Täter.

5. In den Hamburger Fällen kam es nicht immer zu einer Gerichtsverhandlung. Diese ergab in einem Teil die Unschuld der Angeklagten, in anderen Fällen die Schuld und Brutalität der Täter, und führte zu entsprechenden Strafen. Die Höchststrafe betrug drei Jahre Gefängnis.
6. Im Anschluß an die Hauptfälle wurde über einen Fall berichtet (Schußverletzung), der einen Beitrag zur Frage der zentralen Entstehung von Petechien liefert.

Herrn Obermedizinalrat Dr. K o o p m a n n möchte ich auch an dieser Stelle herzlich danken für die freundliche Überlassung des Themas und der Sektionsprotokolle, sowie für die liebenswürdige Anleitung bei der Abfassung der Arbeit.

Literatur.

Aschoff, L.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie 8. Auflage, 1. Bd.

Barth, G.: Tödliche Spätblutung aus der Carotis interna nach Schädeltrauma. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 26, Seite 875. (1924).

Beling, C.: Christopher and Martland S. Harrison Traumatic cerebral hemorrhage. Arch. of Neur. 22, 1001 1929.

Berg, K.: Die intracraniellen Blutungen aus der Art. men. media. Med. Welt, 1927. 1762.

— Ein Fauststoß zerreißt Niere und Hohlader, Zeitschr. f. ger. Med. Band 9, Seite 317.

— Ein Faustschlag bewirkt Schädelbruch und tödliche Meningealblutung, Dtsch. Z. f. ger. Med. Band 21, 226.

Berner, O.: Über kleine, tödlich verlaufende, traumatische Hirnblutungen. Die sogenannten „Duret'schen Läsionen". Ref. in D. Z. f. ger. Med. Band 17, Seite 253.

Braine, J. et Ravina K.: Les lésions traumatiques des boxeurs. Presse méd. Jg. 31, Nr. 81, Seite 849 (1923).

Braun, E.: Beitrag zur forensischen Bedeutung der plötzlichen Todesfälle aus natürlicher Ursache. Diss. Jena 1935.

Buckley: ref. in Lancet 6. 6. 1632 (1914).

Cickersky: citiert nach Sobczyk: Die Faust als tötende Waffe. Diss. Düsseldorf 1936.

Deutsch, F.: Sekundenherztod im Boxkampf durch Commotio cordis. Wien. Arch. inn. Med. 20, 279. (1930).

Ehrnrooth, E.: Eitrige Meningitis, akut entstanden ncah Kopftrauma ohne nachweisbare Wunde. Zeitschr. f. ger. Med. Bd. 12, Seite 30.

Esser, Die Verletzungen der Hirnrinde bei stumpfer Gewalteinwirkung auf den Schädel mit bes. Berücksichtigung des forensischen und unfallpathol. Standpunktes. Dtsch. Z. f. ger. Med. Bd. 20, 588 (Hauptarbeit in Arch. orthop. Chir. 32, H. 1 (1933).

Flint: „Das Boxen" Grethlein & Co., Leipzig, citiert nach P. Fraenckel.

Foerster, A.: Plötzlicher Tod beim Boxkampf, Mschr. Unfallheilk. 39, 441 (1932).

Fraenckel, P.: Tod im Boxkampf, Zeitschr. f. ger. Med. Bd. 1, Seite 481, (1922).

— Gedeckte traumatische Zerreißung der gesunden Arteria basilaris. — Dtsch. Zeitschr. f. ger. Med. Bd. 10, Seite 193 (1927).

Gierlich, J.: Veränderungen am Ependym und den subependymären Zonen des Gehirns bei frischen stumpfen Kopfverletzungen. D. Z. f. d. ger. Med. Bd. 26, H. 1—3.

Hellenthal, E.: Über das Zustandekommen, die Häufigkeit und die Lokalisation der Contrecoupverletzungen des Groß- und Kleinhirns. Dtsch. Z. f. ger. Med. Bd. 21, 231.

Horowitz, D.: Verletzungen und tödliche Unfälle beim Boxen und ihre gerichtsärztliche Bedeutung. Pam. Wil. Tow. lek. Nr. 1/2, 228 (1933).

Hust, J. P. L.: Schädelbruch, Gehirnzertrümmerung, subdurales Hämatom, Schlag mit der bloßen Faust. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. Bd. 62.

Kohlrausch, W.: Boxunfälle mit tödlichem Ausgang. Arch. f. klin. Chir. Bd. 118, Seite 902 (1921).

Kolisko: Plötzlicher Tod. Dittrichs Handbuch der ärztlichen Sachverständigen Tätigkeit. (1913) Bd. 2, und Beitrag zur ger. Med. 2. Bd. (1914).
Livet, L.: Knock-out et psychoses d. guerre. Bull. de l'acad. de méd. Bd. 88, Nr. 41 Seite 501.
Meixner, K.: Referat in Königsberg 1930 „über die Handlungsfähigkeit Schwerverletzter".
Molitoris, H.: Ob ein Faustschlag für den Tod ursächlich war? Dtsch. Zeitschr. f. ger. Med. Bd. 15, Seite 320 (1930).
Müller, W.: Tötung durch Faustschläge auf den Kopf. Diss. München 1932.
Muller, M.: An sujet de combats de boxe mortels. Ann. méd. lég. etc. 11, 144 (1931).
Munck, W.: Zwei Todesfälle beim Boxen. Ref. in Dtsch.Z.f.ger.Med. Bd. 4, 296.
Mutel et Durand: L'intervalle lucide dans la mort après double traumatisme cranien. Ann. méd. lég. etc. 11, 121 (1931).
Kratter, J.: Gerichtsärztliche Praxis, Lehrbuch der ger. Med. 2. Bd. (1919).
Palazzi, S.: Cranio-faciale Traumen beim Boxen und Kieferschutzapparat. Zeitschr. f. Stomat. Jg. 23, H. 10, Seite 873.
Palmieri, Vincenzo, Mario: Il substrato pleurico nella patogenesi di aleune morti da inbizione. Arch. di Antrop. crimin. 53, 269 (1933).
Popielski, B.: Todesfälle beim Boxen. Polska Gaz. lek. 16, 293 und 17, 317 (1934) Ref. D.Z.f.ger.Med. Bd. 23, 286.
Racine: Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1905, Seite 33, cit. nach G. Schaede.
Rang, A.: The diagnosis a. treatment of brain injuries, journ. of the Ind. st. med. assoc. Bd. 19, Nr. 1, Seite 21.
Rozmarič, A.: Tod beim Boxen. Ref. in Dtsch. Z.f.ger.Med. Bd. 5, 448 (1925).
Salinger, F.: Pachymeningitis nach Kopfverletzung. Ärztl. Sachverständ.Zeitg. 36, 117 (1930).
Schranz, Dénes.: Einige Beiträge zur Anatomie der Kopfverletzungen mit stumpfer Gewalt. Orv. Hetil. 1932, 1110.
Sobczyk, P.: Die Faust als tötende Waffe. Diss. Düsseldorf 1936.
Somen: Mécanisme physiologique du knock-out. Zeitschr. org. Chirurgie 1914, 214.
Sorel, E.: Hémorragie sons-dure-mérienne présumée traumatique Ann. de méd. lég. Jg. 6, Nr. 3, Seite 125 (1926).
Spatz: siehe Gierlich: D.Z.f.ger.Med. Bd. 26, H. 1.
Straßmann, G.: Über Kopfverletzungen durch stumpfe Gewalt. D.Z.f.ger. Med. Bd. 16, Seite 327.
— Tödliche Kopfverletzungen durch stumpfe Gewalt. Beitrag ger. Med. 12, 64 (1932).
v. Sury, K.: Boxtodesfall infolge akuten Larynxoedems. Zeitschr.f.ger.Med. Bd. 1, Seite 695 (1922).
Szarbe, Tamara: Zwei traumatische Todesfälle ohne genügenden anatomischen Befund. Ref. in Dtsch.Z.f.ger.Med. Bd. 21, 94 (Czas.sad-lek. 1932, 283).
Tyrell, P.: Shocktod beim Boxkampf. Dtsch.Z.f.ger.Med. Bd. 19, 414 (1932).
Weimann, W.: Zum Tod im Boxkampf. Dtsch..Z.f.ger.Med. Bd. 16 Seite 341.
Werkgartner, A.: Gezelteriß durch Boxhieb. D.Z.f.g.Med. Bd. 25, H. 1.
Wilson, G. and Winkelmann, N. W.: Gross pontile bleeding in traumatic a. nontraumatic cerebral lesions. Arch. of neur. a. psychiatry. Bd. 15, Nr. 4, Seite 455.
Wolff, K.: Todesfälle durch Boxkampf. Zeitschr.f.ger.Med. Bd. 12, Seite 392 (1928).
— Boxsport und Boxverletzungen. Dtsch.Zeitschr.f.Chir. 208, 379 (1928).

Lebenslauf.

Am 7. Februar 1912 wurde ich in Donauwörth (Schwaben) als die Tochter des San.-Rates Dr. Andreas Scheppach, prakt. Arzt und seiner Ehefrau Maria Magdalena, geb. Koller, geboren. 5 Jahre besuchte ich die Volksschule meines Heimatortes. Am Progymnasium in Donauwörth verbrachte ich auch die ersten 6 Jahre meiner Gymnasialzeit. Die letzten drei Jahre studierte ich am Angergymnasium in München, wo ich im März 1932 das Reifezeugnis erhielt. Während meines Medizinstudiums war ich an den Universitäten Würzburg, München und Hamburg immatrikuliert. In Würzburg legte ich im Sommersemester 1934 die ärztliche Vorprüfung ab. Zum medizinischen Staatsexamen meldete ich mich im Herbst 1937 in Hamburg.